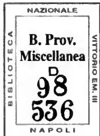
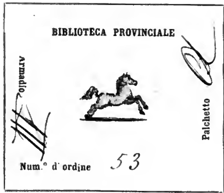
ROMIEU

LETTRES A MONSIEUR LEPSIUS

SUR UN DÉCAN DU CIEL ÉGYPTIEN


FONDO PROVINC.


NAZIONALE
BIBLIOTECA
B. Prov.
Miscellanea
D
98
536
VITTORIO EM. III
NAPOLI


BIBLIOTECA PROVINCIALE
Armadio
Palchetto
Num.° d' ordine 53



LETTRES A MONSIEUR LEPSIUS

SUR UN DÉCAN DU CIEL ÉGYPTIEN

PAR



A. ROMIEU

PROFESSEUR D'HYDROGRAPHIE DE LA MARINE.



LEIPZIG 1870

J. C. HINRICHS LIBRAIRE ÉDITEUR

PARIS · FR. KLINCKSIECK 11 RUE DE LILLE.



Monsieur,

Lorsqu'une mort prématurée vint enlever Champollion à la France qui l'avait vu naître et à la science que son génie avait créée, l'illustre savant était déjà parvenu à lire sur les listes hiéroglyphiques des décans les noms grecs de certains d'entre eux, tels que les donne la liste d'Héphestion que Saumaise nous a conservée [1]). Après Champollion, les égyptologues formés à son école, ont laborieusement poursuivi les premières investigations du maître, et vous-même, Monsieur, vous avez apporté à la solution de ce problème philologique les ressources d'une profonde et puissante érudition [2]). La science moderne toutefois a paru jusqu'à présent trop peu mûre pour essayer l'identification des décans égyptiens avec les astérismes de la sphère grecque; cette question présentait, du reste, avant les recherches philologiques que je viens de rappeler, des difficultés d'interprétation qu'il n'était pas possible de vaincre, et on ne peut espérer de la résoudre, aujourd'hui encore, sans qu'il reste de nombreuses incertitudes dans les résultats. Cependant, lorsque le calcul aura une première fois reconnu sur quelles plages du ciel existent les constellations grecques correspondant à chaque décan, il est permis d'espérer que, les limites de l'erreur étant ainsi resserrées, le problème ne tardera pas à recevoir dès lors une solution complète que l'importance du sujet ne peut que faire vivement désirer. Permettez-moi de vous exposer, Monsieur, dans une série de lettres, qui se succèderont à des époques assez rapprochées, je l'espère, le résultat de mes recherches personnelles sur une question d'un si haut intérêt.

Je m'occuperai exclusivement aujourd'hui du décan que l'on rencontre dans toutes les listes au 18ème rang après Sothis, et que le grec d'Héphestion désigne par le nom de Σμάτ; je me propose de montrer comment j'ai été conduit à identifier ce décan avec la constellation de l'Aigle dont l'étoile la plus brillante a reçu, depuis les Arabes, le nom d'Altaïr. Pour légitimer cette identification, je devrai commencer par interpréter le sens de la dénomination égyptienne, en comparant le nom grec du décan aux groupes hiéroglyphiques qui désignent ce même décan sur les listes tirées des monuments, et en même temps aussi aux mots de la langue copte qui, présentant une composition phonétique semblable, doivent être regardés par nous comme fournissant la signification commune à tous. Voici le tableau des désignations hiéroglyphiques du décan sur les listes les plus anciennes:

Tombe de Séti Ier		Tombe de Ramsès IV	
Palais de Ramsès II		Sarcophage du règne de Nectanèbe	

On reconnaît, dans toutes ces variantes, le nom *Smat* de la liste grecque, reproduit exactement dans ses éléments phonétiques. A Denderah, le groupe présente une nouvelle variante: il est écrit : ici le *t* manque, et c'est cette circonstance qui va nous conduire à l'interprétation cherchée. Ce dernier groupe nous est, en effet, depuis longtemps connu; il a, dans les textes, le sens de ressemblance, image, portrait, et le seul mot de

[1]) Saumaise de annis climactericis, page 610.

[2]) Einleitung zur Chronologie der Aegypter, S. 67.

la langue copte, qui lui correspond par le sens d'abord et par la composition phonétique ensuite, est ⲤⲘⲞⲦ, ⲤⲘⲀⲦ, species, forma, effigies, similitudo; or, circonstance très-remarquable, ce dernier mot présente les mêmes éléments que le groupe antique et le grec d'Héphestion; il semble naturel alors, Monsieur, d'attacher à ces derniers le sens que nous reconnaissons déjà avec certitude au décan de Denderah et au mot copte, quoique le groupe des listes antiques n'ait été rencontré encore dans aucun texte avec cette même signification. Le mot actuellement connu qui, par sa composition, reproduit exactement la forme antique du nom du décan est:



dénomination affectée à une classe de personnes des deux sexes, attachées au service d'une divinité dans ses temples, et dont la nature des fonctions nous est pour le moment inconnue. L'examen des deux variantes nous montre d'abord que le déterminatif de la première est identique avec celui du groupe décan dans les listes de Ramsès II et de Ramsès IV, et ensuite que ce nom sacerdotal devait avoir quelque affinité avec le mot dont le déterminatif est le même que celui de la deuxième variante, quoique dans ce nouveau groupe le trait déterminatif soit redoublé. Une des fonctions de ce dernier était de désigner une partie de l'œil qu'on avait l'habitude de peindre ou de farder; mais il était pris aussi dans d'autres acceptions, malheureusement imparfaitement éclaircies encore, dans lesquelles on reconnait cependant toujours une idée première d'image ou de peinture. Conséquemment, quel que fût primitivement le motif de l'affectation du nom *Smat* à cette classe d'employés des temples, soit que certaines parties de leurs yeux fussent fardées, soit que l'ajustement de leur personne fût disposé de manière à rappeler matériellement à l'œil la divinité telle que les Egyptiens se la représentaient, il demeure établi, je crois, Monsieur, par cette discussion philologique, que nous devons admettre pour notre décan, la signification, image ou ressemblance, que nos connaissances, actuellement acquises sur la langue égyptienne, nous conduisent d'abord à reconnaitre dans le groupe de Denderah, correspondant au même décan, et que nous trouvons exactement conservé ensuite dans un mot copte dont la composition est identique avec celle du groupe des plus anciennes listes.

Le sens une fois fixé, j'ai dû chercher à découvrir de quel objet ce décan pouvait être l'image; et c'est en m'appuyant sur le rang invariable de ce décan dans toutes les listes, que je suis parvenu à le connaitre; c'est ce que j'exposerai, Monsieur, en suivant rigoureusement ici la marche et la suite d'idées par lesquelles je suis passé pour y arriver moi-même. Les Egyptiens, pour des motifs astrologiques, observant les décans presque exclusivement au lever de ces astres, et *Smat* occupant toujours dans les listes le 18ème rang après Sothis, cette position particulière et constante nous désigne une étoile apparaissant sur l'horizon 12 heures après Sothis, c'est-à-dire lorsqu'une demi révolution diurne s'était écoulée depuis le lever de cette dernière; sous ce rapport, l'un des levers pouvait être regardé, dans un certain ordre d'idées, comme l'image de l'autre, et *Smat* était donc l'image de Sothis ou de Sirius, puisque d'après le témoignage de toute l'antiquité, Sothis et Sirius ne sont qu'une même étoile. Ce premier point ne fournissait pas encore l'objet formant le décan *Smat*, mais il était dès lors évident pour moi que c'était seulement dans le rôle astronomique de Sothis que je devais le rencontrer.

Parmi les levers d'une même étoile, il en est deux, séparés par quelques jours d'inter-

valle, qui ont reçu des dénominations spéciales, en raison des positions particulières du soleil, par rapport à l'horizon et à l'étoile, au moment où ces levers se produisent. Le premier, appelé lever cosmique, est caractérisé par la présence simultanée du soleil et de l'étoile à l'horizon oriental; il est inobservable à l'œil nu, la lumière propre de l'étoile étant alors noyée dans celle du soleil levant. Le deuxième, ou lever héliaque, se produit lorsque quelques jours plus tard, l'étoile étant à l'horizon, le soleil, par l'effet de son mouvement propre apparent, se trouve descendu au-dessous de ce plan à la plus petite distance qui permet de distinguer l'étoile à son lever pour la première fois. L'indication des levers héliaques a constitué pendant longtemps le seul procédé par lequel l'astronomie observatrice savait régler les opérations de l'agriculture et de la navigation, et nous tenons des auteurs et des textes que celui de l'étoile Sirius en particulier annonçait autrefois en Egypte la crüe et l'inondation du Nil; or, ce dernier phénomène, dont la cause est aujourd'hui connue, venant toujours après le solstice, à un petit intervalle de jours, l'indication du lever héliaque de Sothis était donc à ces époques, à la fois l'annonce de l'inondation et celle du solstice; de là, par une association au premier abord toute naturelle, je conclusis que l'image de Sothis ne pouvait être aussi que l'image du solstice. Je ne ferai pas ressortir, Monsieur, tout ce que cette conclusion avait de hasardé et d'hypothétique; le lever de Sothis a effectivement précédé le solstice, dans les temps éloignés, cela est vrai, mais il l'a précédé par un long intervalle d'abord, puis l'intervalle diminuant, les deux phénomènes en sont arrivés à se produire ensemble; et enfin, comme nous le voyons de nos jours, c'est le solstice qui a précédé le lever. Je ne me dissimulais pas, en tirant cette conclusion, l'objection évidente qu'on était en droit de lui opposer, mais continuant à la suivre dans ses conséquences, je me proposais de lui faire subir plus tard la vérification numérique que l'objection même provoquait, et c'est aussi ce que je m'empresserai de faire ici, Monsieur, dès que le moment en sera arrivé. Mais le décan *Smat* étant l'image du soleil solsticial, je rencontrais immédiatement dans le souvenir de certains passages d'auteurs anciens, la nature de l'objet conventionnel qui portait ce nom, et en même temps la position qu'il occupait dans le ciel. Horus-Apollon et Clément d'Alexandrie nous apprennent, en effet, que l'oiseau de proie nommé par les Latins accipiter était regardé par les Egyptiens comme l'image et le symbole de l'élévation du soleil, c'est-à-dire du soleil solsticial [1]); et d'un autre côté Kircher, s'appuyant sur le témoignage formel d'Avenar, nous apprend que les Egyptiens peignaient un épervier dans la constellation où les Grecs peignaient un aigle [2]); d'après cela le décan *Smat*, image du soleil solsticial, aurait été un épervier placé par les Egyptiens au point du ciel où les Grecs ont eu leur constellation de l'Aigle. Suivons donc ce fil conducteur, et recherchons si l'astérisme grec a pu satisfaire, pendant la durée de l'empire égyptien, à la condition astronomique d'effectuer son lever, tous les jours, 12 heures après celui de Sothis; or, c'est ce qui a eu effectivement lieu, et la vérification se produit, Monsieur, avec une exactitude vraiment surprenante.

Avant de présenter les calculs qui établissent ce point important et pour ne plus revenir sur le côté philologique de la question, je rappellerai ici une expression hiéroglyphique, non expliquée encore, qu'on rencontre dans une des inscriptions recueillies par Mr. Dümichen, appliquée à Horus-épervier, qui représentait, comme nous le savons d'une

[1]) Horus-Apollon: Hieroglyphica, chap. 6 — Clément: Stromates, livre 5.

[2]) Kircher: Oedipus Aegyptiacus, t. 2, part 2, page 204.

manière certaine, le solstice d'été: . Le premior groupe ost celui dont nous nous sommes déjà occupés à propos du groupe décan, et le deuxième, qui est bion connu dans ses acceptions générales, répond aux mots de la langue copte ⲣⲓⲥ, ⲣⲱⲓⲥ, ⲣⲱⲉⲓⲥ, expergisci, evigilare, custodire, vigilia, custos; mais il est très-probable qu'il possédait encore d'autres significations exprimant des idées ayant des affinités avec celles de garde ou de veille. Ainsi, par exemple, mon savant compatriote, Mr. Chabas, a fait déjà remarquer l'opposition de ce mot avec qui signifie être couché; il a traduit conséquemment notre groupe par se lever[1]); il serait donc très-possible que le membre de phrase hiéroglyphique, appliqué à Horus-épervier, rappelât l'épervier céleste qui était son image; la traduction serait alors: „ton image veille ou se lève“. Je n'ai pas toutefois la prétention de me prononcer par ce seul exemple; il m'a paru simplement utile de faire remarquer la présence ici du mot et c'est à vous, Monsieur, c'est à votre sagacité toujours si habilement et si ingénieusement exercée qu'il appartient de décider si nous n'aurions pas, dans cette expression hiéroglyphique, la première confirmation par les textes de l'existence de l'épervier céleste *Smat*.

J'arrive maintenant au calcul de l'intervalle des levers; la marche à suivre en général, dans ces genre de problèmes est des plus simples; on commence par choisir préalablement, d'après des considérations historiques tirées de la question même, l'année et le lieu pour lesquels le calcul doit être effectué; on fixe ordinairement l'année par sa position dans le calendrier julien ou grégorien et le lieu par la hauteur du pôle céleste au-dessus du plan de son horizon; puis s'appuyant sur ces données premières, on calcule l'ascension oblique de chaque étoile. Ces ascensions représentent les intervalles de temps écoulés entre le lever du point équinoxial de printemps, sur l'horizon déterminé, et les levers de chacun des deux astres; la différence de ces nombres fait donc connaître l'intervalle demandé. L'ascension oblique d'un astre s'obtient en retranchant ou ajoutant à son ascension droite, selon que la déclinaison est de même ou de différente dénomination avec la latitude du lieu, un nouvel élément désigné sous le nom de „différence ascensionnelle“; le problème est donc ramené en définitive à la détermination de ces deux derniers nombres. On prend ordinairement l'ascension droite dans un catalogue d'étoiles, et l'on calcule la différence ascensionnelle au moyen d'une formule très-simple de l'astronomie sphérique[2]). Ainsi, pour faire une application de ce calcul à l'année actuelle, application qui ne sera pas du reste sans utilité par la suite, je prends dans la connaissance des temps pour l'année 1868 les coordonnées équatoriales de Sirius et d'Altaïr:

Sirius	Altaïr
décl. $= -16^\circ\ 32'\ 15''$	décl. $= +8^\circ\ 31'\ 19''$
asc. droite $= 6^h\ 39^m\ 20^s$	asc. droite $= 19^h\ 44^m\ 20^s$

puis au moyen de la formule mise en marge, je calcule la différence ascensionnelle de chaque étoile pour l'horizon de Thèbes dont la latitude est 25° 42′ boréale; la plupart des listes hiéroglyphiques de décans ayant été rencontrées sur des monuments faisant partie des ruines de Thèbes, je ne pouvais évidemment songer à placer autre part le lieu de l'observation; j'obtiens donc:

Sirius	Altaïr
$D = +32^m\ 51^s$	$D = -16^m\ 33^s$

[1]) Mélanges II, page 178.

[2]) $\sin D = \operatorname{tg.} d \operatorname{tg.} l.$

et combinant ensuite ces derniers nombres avec les ascensions droites respectives des deux étoiles, j'arrive aux ascensions obliques qui suivent:

Sirius	Altaïr
$7^h\ 12^m\ 11^s$	$19^h\ 27^m\ 47^s$

dont la différence est de $12^h\ 15^m$, valeur s'éloignant fort peu, comme vous le voyez, Monsieur, du résultat annoncé. Mais cette différence n'est pas constante; elle change avec le temps, et ses variations qui dépendent des variations des coordonnées astronomiques des deux astres, sont en définitive liées aux déplacements dans l'espace des plans de l'écliptique et de l'équateur terrestre: il ne suffit donc pas de connaître la valeur actuelle de cette différence, il faut remonter dans le passé, et examiner ce qu'elle était à une époque éloignée de nous, coïncidant avec la puissance et la civilisation du peuple égyptien; mais la marche à suivre sera toujours la même; on sera seulement obligé, dans le cas actuel, de calculer directement les coordonnées des deux étoiles pour l'année à laquelle on croira devoir s'arrêter; car les catalogues n'existent point pour des époques aussi éloignées que celles que nous avons en vue de considérer. Je renvoie à la note qui suit ma lettre le détail des calculs techniques par lesquels j'ai dû passer pour obtenir ces coordonnées: on s'assurera par là, Monsieur, de l'exactitude des nombres, et il ne me sera plus d'ailleurs nécessaire de revenir, dans mes prochaines lettres, sur la marche que j'ai adoptée pour ce genre de calculs, puisqu'elle vous sera déjà connue. J'ai choisi pour époque l'année 1800 du calendrier julien proleptique qui convient suffisamment bien, dans mon opinion, à la plus ancienne de toutes les listes, celle de la tombe de Séti I[er]. Quel que soit en effet le système chronologique que l'on adopte pour le classement et la durée des dynasties égyptiennes, cette date ne peut s'éloigner beaucoup, en plus ou en moins, de l'époque du règne de ce prince, et un écart d'un ou de deux siècles, dans un sens ou dans un autre, ne peut, comme le montrent très-clairement du reste les nombres, infirmer, en aucune façon, la conclusion générale. Je rapporterai donc seulement ici les résultats de mes calculs:

Sirius		Altaïr	
décl. =	$-20°\ 18'\ 37''$	décl. =	$+26°\ 35'\ 40''$
asc. droite =	$3^h\ 52^m\ 52^s$	asc. droite =	$17^h\ 30^m\ 12^s$
D =	$+\ \ 41^m\ 03^s$	D =	$-\ \ 55^m\ 46^s$
asc. oblique =	$4^h\ 33^m\ 55^s$	asc. oblique =	$16^h\ 34^m\ 27^s$

Différence des ascensions obliques = $12^h\ 00^m\ 32^s$.

Ainsi en — 1800, le lever d'Altaïr revenait tous les jours sur l'horizon de Thèbes, exactement 12 heures après celui de Sirius: l'intervalle n'ayant varié depuis cette époque jusqu'à nous que de 14 à 15 minutes, nous devons en conclure que, durant un certain nombre de siècles, tant avant qu'après — 1800, cet intervalle pût être regardé, dans la pratique des observations des levers, comme rigoureusement égal à 12 heures.

L'exactitude de ce premier élément de l'identification une fois vérifiée, je dois immédiatement montrer, pour répondre à une objection déjà prévenue, qu'à cette même époque, l'écart du solstice et du lever héliaque de Sothis était assez petit pour que, dans l'esprit des Egyptiens, les deux phénomènes fussent pris l'un pour l'autre. Dans ce but, j'ai calculé d'abord, au moyen des tables de Largeteau, le solstice d'été de — 1800, et j'ai obtenu le 9 juillet $6^h\ 06^m$ temps moyen de Thèbes; puis ensuite, adoptant pour abaissement vertical du soleil, au moment du lever héliaque d'une étoile de première grandeur,

la valeur 11° qu'Ideler a déduit des indications du même genre données par Ptolémée, j'ai calculé le lever héliaque de Sothis pour la même époque, sur l'horizon de Thèbes, et je suis arrivé au 13 juillet 18^h 35^m temps moyen de Thèbes. On reconnait donc que le solstice précédait déjà le lever à un intervalle de 4 jours environ, et l'écart sera plus grand encore, si on adopte immédiatement pour ce lever la date, 20 juillet, qui représente, comme on le sait, dans le calendrier julien proleptique, le jour du lever héliaque de l'étoile, tel que les Egyptiens avaient voulu le fixer pour l'Egypte entière[1]). Mais quelle que soit la valeur à laquelle on s'arrête pour l'écart des deux phénomènes, si l'on admet que les Egyptiens ne pratiquaient à cette époque que les observations des levers, ce que l'étude des textes rend extrêmement probable, on sera obligé de reconnaitre que la valeur admise satisfait toujours à mon interprétation. On a souvent parlé, en effet, au sujet des cérémonies religieuses de l'antique Egypte, de la fixation du solstice d'été par les Egyptiens, et moi-même, dans mon mémoire sur le calendrier vague, j'ai admis qu'ils savaient déterminer le jour de cette position solaire; il faut toutefois reconnaitre que, dans les textes jusqu'à présent traduits, il n'est jamais question de quoi que ce soit de ce genre; ce n'est pas à dire cependant pour cela que les Egyptiens n'aient pu l'essayer, s'ils se représentaient le solstice d'après les idées astronomiques actuelles, car on peut, par les levers solaires, effectuer cette détermination de deux manières différentes. L'une d'elles consiste à attendre le lever du soleil, pour un lieu de l'hémisphère boréal, sur le point le plus nord de l'horizon; mais ce procédé ne comporte que fort peu d'exactitude, car les mouvements en déclinaison étant fort lents à cette époque de l'année, les mouvements azimutaux du point du lever, quoique plus grands, sont cependant très-lents aussi, et le soleil parait, pendant plusieurs jours, effectuer son lever sur le même point de l'horizon; on ne pouvait donc de cette manière obtenir le solstice qu'à plusieurs jours près, et par conséquent, si l'on veut admettre que les Egyptiens aient su fixer assez exactement cette position solaire, ce ne peut être ce procédé qu'il faut leur attribuer. Mais il en existe un autre beaucoup plus exact: lorsque le soleil, en effet, est assez éloigné du solstice, tant avant qu'après, le point du lever se déplace alors sur l'horizon plus rapidement; les Egyptiens pouvaient donc, quelque temps avant le solstice, noter un certain jour le point du lever, et attendant que ce lever, après sa plus grande digression, revînt ensuite à la même position, la moyenne des dates des jours d'observation aurait donné la date solsticiale avec une assez grande précision, qui aurait augmenté encore, s'ils avaient eu le soin de faire ainsi plusieurs couples d'observations pour prendre des moyennes; le procédé peut donner alors le solstice à un demi jour près, et il constitue la méthode la plus exacte qu'on puisse attribuer aux Egyptiens pour effectuer cette détermination, si l'on admet toujours qu'ils se sont représenté cette position extrême avec les idées que nous avons aujourd'hui. Mais il faut reconnaitre que les textes nationaux et les auteurs tels que Horapollon et Clément d'Alexandrie ne le disent nullement; il est constamment question de l'élévation du soleil et jamais du solstice proprement dit; or, l'élévation extrême du soleil, pour les Egyptiens, devait durer plusieurs jours, comme je vais le faire voir. Il est en effet certain aujourd'hui que les instruments d'observation que possédaient, dans des temps très-postérieurs, les astronomes d'Alexandrie, ne donnaient qu'une approximation d'un demi degré environ; si donc nous accordons que les Egyptiens de l'époque pharao-

[1]) Mémoire sur le calendrier vague des anciens Egyptiens.

nique observaient le point du lever des astres au moyen de cercles horizontaux gradués, que rappellerait le fameux cercle d'Osymandyas, nous ne pouvons raisonnablement admettre que l'approximation obtenue alors fut supérieure à 30', ce qui signifie que au-dessous de 30' les angles devaient paraitre nuls: or, une erreur de 30' sur le point du lever suppose une erreur de 26' environ sur la déclinaison qui elle-même en entraine une de 11 à 12 jours sur la date de l'observation [1]); portant maintenant ce nombre de jours à partir du solstice, tant avant qu'après, nous aurons un intervalle de 22 à 24 jours, pendant lequel le point du lever devait paraitre tout à fait stationnaire, et c'est cet intervalle qui constituait le temps de l'élévation du soleil. Mais cette période solsticiale excède toujours l'écart du solstice vrai et du lever héliaque de Sothis, quelle que soit la date que l'on adopte pour ce dernier phénomène; nous en conclurons donc, comme je l'avais annoncé, que le décan *Smat*, en se levant 12 heures après Sothis, était à la fois, pour les Egyptiens, l'image de Sothis et du solstice, ou, pour être plus exact, l'image de l'élévation du soleil.

Ce premier point établi, la déclinaison d'Altaïr, calculée pour — 1800, laissait immédiatement reconnaître une nouvelle circonstance astronomique tout aussi remarquable que celle qui concerne l'intervalle des levers; elle consiste en ce que, à l'époque considérée, le lever de l'étoile s'effectuait à très-peu près sur le point du lever solaire au jour du solstice d'été; il suffit, pour s'en convaincre, de calculer l'amplitude ortive de l'étoile et celle du soleil solsticial. On sait que les astronomes désignent par la dénomination spéciale d'amplitude ortive, l'écart angulaire d'un astre à son lever par rapport au point orient de l'horizon, cet écart étant compté à partir de ce point vers le Nord ou vers le Sud jusqu'à a valeur extrême de 90°. Ce nouvel élément astronomique s'obtient par une formule très-simple encore [2]) qui conduit dans le cas actuel aux valeurs numériques suivantes:

Amplitude ortive d'Altaïr = E 29° 47' N

du soleil solsticial = E 26° 47' N

l'égalité n'est pas, il est vrai, rigoureuse entre les nombres, mais il serait très-aisé, Monsieur, en rapprochant quelque peu de nous la date, de rencontrer une époque pour laquelle, sans que l'intervalle des levers pût être regardé comme ayant varié, et sans que l'écart du solstice par rapport au lever héliaque de Sothis eût sensiblement augmenté, les deux amplitudes se trouveraient rigoureusement égales. Je me dispenserai de faire ce nouveau calcul dont le résultat ne pourrait avoir pour nous qu'un attrait de pure curiosité; car ce que je dis ici de l'étoile Altaïr, les Egyptiens l'appliquaient en réalité à leur astérisme accipiter tout entier, de sorte que la nouvelle date ne prouverait absolument rien, comme jalon chronologique, et, d'un autre côté, ne connaissant point les limites conventionnelles que les Egyptiens donnaient dans leur ciel à l'oiseau figuré, on ne peut évidemment établir aucun calcul pour fixer l'époque de la formation de la liste hiéroglyphique trouvée dans la tombe de Séti Ier, et à plus forte raison l'époque du règne de ce prince. Il nous suffit pour le moment d'avoir reconnu que la coïncidence de toutes les circonstances astronomiques qui justifient l'identification a existé, et de savoir qu'elle a existé pour une époque peu éloignée de — 1800. On doit toutefois remarquer que l'astérisme décan dut perdre avec le temps la propriété d'indiquer le lever solaire solsticial, et cela bien plus rapidement qu'il ne perdit celle d'effectuer son lever propre 12 heures après celui de Sothis. En effet, l'obliquité de l'écliptique sur l'équateur pouvant, pour des ob-

[1]) Voir note 2.

[2]) $\text{Sin A} = \frac{\sin d}{\cos l}$

servations de levers, être regardée comme constante pendant un très-long intervalle de temps, et la hauteur du pôle étant d'ailleurs invariable, l'amplitude ortive du soleil solsticial sera regardée comme constante aussi, tandis qu'il sera loin d'en être de même de celle de l'étoile: c'est ce que montre immédiatement la déclinaison actuelle d'Altaïr comparée à celle de l'étoile en — 1800. Pendant combien de temps les deux amplitudes ont-elles pu être regardées comme égales? C'est à quoi il est impossible de répondre, Monsieur, puisque en outre de l'ignorance complète dans laquelle nous nous trouvons sur la plus ou moins grande précision des observations égyptiennes, les considérations précédentes ne s'appliquaient pas, suivant une remarque déjà faite, à une simple étoile, mais à un groupe stellaire tout entier, dont nous ne connaissons nullement aujourd'hui les limites. Quoiqu'il en soit sur cette question, les nombres rendent toujours extrêmement probable que l'étendue céleste de l'épervier *Smat* ne lui permettait plus, dans les temps postérieurs, de satisfaire à la condition primitive d'indiquer le point du lever solaire solsticial; mais déjà à cette époque, l'école grecque d'Alexandrie, protégée par la faveur des Lagides, substituait aux systèmes astrologiques des prêtres égyptiens les méthodes trigonométriques d'Hipparque et les théories sacerdotales réfugiées dans les sanctuaires des temples cachaient derrière une mystérieuse réputation d'antiquité l'éclatant démenti que leur infligeait le simple aspect du ciel.

Après avoir ainsi exposé analytiquement la suite d'idées qui m'ont conduit à l'identification, il est maintenant très-aisé, Monsieur, de saisir complètement toute la pensée égyptienne dans l'institution de ce décan, image du soleil solsticial. Le point de l'écliptique, nommé solstice d'été, se déplace dans le ciel par une conséquence naturelle de la diminution de l'écliptique sur l'équateur et de la rétrogradation de la ligne des équinoxes; sa position, parmi les étoiles, peut être reconnue d'une manière approchée à toute époque, en cherchant dans un catalogue, construit pour cette époque, quelle est l'étoile dont les coordonnées diffèrent le moins de celles du solstice qui sont toujours connues d'avance, l'ascension droite ayant la valeur constante de 90° ou de 6 heures, et la déclinaison étant précisément égale à l'obliquité de l'écliptique pour la même époque. Les Egyptiens ne pouvaient que s'être aperçus de ce déplacement par leurs observations de levers, long-temps continuées, car il était théoriquement sensible dans la variation de l'amplitude ortive du soleil solsticial et dans le changement des étoiles effectuant individuellement leur lever héliaque le jour du solstice. Les Egyptiens ne soupçonnèrent probablement pas la variation de l'amplitude solsticiale, car la diminution de l'obliquité qui en est la seule cause est trop lente pour que ses effets puissent être distingués dans des observations aussi grossières que le sont celles des levers; mais il était impossible de méconnaître que, par la suite des temps, ce n'étaient plus les mêmes étoiles qui se levaient héliaquement le jour du solstice, ou même pendant la période solsticiale. Les levers solaires ne permettent de déterminer qu'approximativement le moment du solstice; ceci est un fait provenant, comme je l'ai déjà dit, de la lenteur du mouvement en déclinaison aux environs de cette époque annuelle: mais la précision dans la détermination de l'instant du phénomène est loin d'être nécessaire ici; il suffisait de noter les étoiles se levant héliaquement pendant la période que durait la plus grande élévation du soleil, et la continuité des observations seule laissait apercevoir que les levers héliaques finissaient par sortir de l'intervalle pendant lequel le point du lever solaire paraissait stationnaire, cet intervalle rétrogradant constamment par rapport aux levers. Le déplacement de la période solsticiale ne pouvait

donc qu'avoir été remarqué des Egyptiens: toutefois il faudrait d'un autre côté reconnaitre qu'ils n'en auraient pas eu une idée fort exacte, s'ils étaient ces anciens astrologues qui, d'après Théon, avaient imaginé la supposition d'un mouvement uniforme et alternatif de 8° dans les points solsticiaux[1]). A l'époque où l'intervalle des levers des deux décans avait la valeur que le calcul a vérifiée, le lever héliaque de Sothis était assez voisin du solstice pour le représenter dans l'esprit des Egyptiens, et dès lors le solstice, ou plutôt l'époque annuelle de la plus grande élévation du soleil étant suffisamment indiquée parmi les décans par la présence de Sothis, on ne pouvait se proposer que l'institution d'une simple image de cette position solaire remarquable dans la série de ces astres divinisés: c'est ce que les Egyptiens prétendirent obtenir au moyen de leur décan *Smat*, effectuant son lever 12 heures après celui de Sothis. Mais à l'instant marqué par la fin de cet intervalle, l'horizon présentait plusieurs astérismes paranatellons entre lesquels il fallait faire un choix; la solution la plus naturelle était de s'arrêter au groupe stellaire qui, par son amplitude ortive, se levait sur le point de l'horizon auquel répondait alors le soleil solsticial; et ce fut probablement ainsi que les Egyptiens en vinrent à distinguer les étoiles de la constellation de l'Aigle, comme satisfaisant avec une grande exactitude aux conditions astronomiques qu'ils avaient en vue de remplir.

Je terminerai cette lettre, trop longue peut-être, Monsieur, en prévenant une objection qu'on pourrait faire à l'identification précédente. Il serait en effet possible qu'on voulût interpréter le rang de *Smat* dans les listes, non plus par l'intervalle qui séparait journellement les levers des deux décans, mais bien par la fraction d'année comprise entre leurs levers héliaques. Dans cet ordre d'idées *Smat* désignerait un astérisme se levant héliaquement 180 jours après Sothis, en supposant l'année civile de 360 jours, ou plus généralement si l'on veut, après une demi année tropique. A cela je répondrai d'abord qu'Altaïr et les étoiles voisines n'ont jamais, à aucune époque, satisfait à une condition semblable et que par conséquent les rapprochements que présente la signification du nom égyptien avec les rapports des auteurs que j'ai cités au début de ma lettre, n'existent plus dans ce système; mais j'ajouterai ensuite qu'il est impossible de rencontrer dans le ciel aucune étoile, ayant jamais satisfait à ces nouvelles exigences astronomiques avec une précision et une durée de temps de beaucoup comparables à celles que nous a offertes l'interprétation précédente, qui n'est pas d'ailleurs particulière au décan *Smat*, mais qui s'applique, d'une manière analogue à tous les autres, comme je serai successivement amené à le faire voir dans mes prochaines lettres.

Note I.

Je me propose d'exposer dans cette note la marche que j'ai suivie pour obtenir les coordonnées équatoriales des étoiles Sirius et Altaïr dans l'année 1800 du calendrier julien proleptique. J'ai employé pour calculer les déplacements de l'écliptique et de l'équateur les formules que donne Laplace dans la Mécanique céleste; seulement, les quantités angulaires qui composent ces formules étant, dans cet ouvrage, rapportées à la division décimale de la circonférence, j'ai eu le soin, pour la commodité et la rapidité des calculs, de les remplacer par leurs valeurs correspondantes dans la division séxagesimale. Puis, ne possédant pas de catalogue pour 1750, époque qui sert de point de départ aux formules, j'ai pris dans l'atlas céleste de Flamsteed, édition de Fortin, les coordonnées des deux étoiles en 1780 pour les transporter, par un calcul préalable, à l'époque primordiale 1750; et enfin, comme le catalogue en question ne donne que les coordonnées équatoriales, j'ai dû auparavant encore opérer une transformation de coordonnées pour rapporter les

[1]) Théon: Tables manuelles; chapitre de la conversion.

deux étoiles au plan de l'écliptique, car les formules de Laplace s'adaptent plus directement à ce dernier système de coordonnées.

J'ai donc commencé par calculer l'obliquité moyenne en 1780 par la formule:

$$\text{obliq. moyenne} = 23^\circ\ 28'\ 23'' - 0'',52114104\ \tau - 0'',00000272294\ \tau^2$$

en y faisant $\tau = +30$, j'ai obtenu:

$$\text{obliq. moyenne en } 1780 = 23^\circ\ 28'\ 07'',4.$$

J'ai opéré alors la transformation de coordonnées par les formules ordinaires:

$$\operatorname{tg} \varphi = \frac{\sin a}{\operatorname{tg} d},\ \sin \lambda = \sin d\ \frac{\cos (\varphi + \omega)}{\cos \varphi},\ \operatorname{tg} l = \operatorname{tg} a\ \frac{\sin (\varphi + \omega)}{\sin \varphi}$$

en y joignant comme vérification, la relation:

$$\cos a \cos d = \cos l \cos \lambda$$

Voici le tableau des données et des résultats de ce premier calcul:

Sirius	Altaïr
$d = -16^\circ\ 25'\ 07''$	$d = +\ \ 8^\circ\ 17'\ 53''$
$a = \ \ 98^\circ\ 52'\ 04''$	$a = \ \ 295^\circ\ 00'\ 32''$
$\lambda = -39^\circ\ 32'\ 50''$	$\lambda = +\ 49^\circ\ 55'\ 00''$
$l = \ \ 101^\circ\ 03'\ 20''$	$l = \ \ 310^\circ\ 31'\ 00''$

Pour effectuer ensuite le transport de 1780 à 1750, j'ai eu besoin de connaître l'angle n des deux écliptiques, la précession apparente ψ' entre les deux époques, la distance L du nœud des deux écliptiques à l'équinoxe de 1750, et enfin la distance L' de ce même nœud à l'équinoxe de 1780; ces éléments sont donnés par les formules suivantes:

$$n = +\ 0'',527529\ \tau - 0'',0000040596\ \tau^2$$
$$\psi' = +\ 50'',09913666\ \tau + 0'',000122148\ \tau^2$$
$$L = +\ 8^\circ\ 45'\ 52'',5 + 8'',420915\ \tau + 0'',0000648034\ \tau^2$$

$L' = L - \psi' + \frac{1}{4}\frac{n^2}{R''} \sin 2\,(L - \psi')$, R″ désignant le rayon plié en arc et exprimé en secondes.

en y faisant $\tau = +30$, j'ai obtenu:

$n = +\ 15'',8$	$L = +\ 8^\circ\ 59'\ 45'',2$
$\psi' = +\ 25'\ 03'',1$	$L' = +\ 8^\circ\ 34'\ 42'',1$

Désignant alors par λ, l, les coordonnées d'une étoile en 1780 et par λ_0, l_0, les coordonnées de la même étoile en 1750, j'ai passé des premières aux dernières par le système:

$$\lambda_0 = \lambda - n \sin (l + L') - \frac{1}{2}\frac{n^2}{R''} \operatorname{tg}\lambda \cos^2 (l + L')$$

$$l_0 = l - \psi' + n \operatorname{tg}\lambda \cos (l + L') - \frac{n^2}{R''}\left(\frac{1}{2} + \operatorname{tg}^2 \lambda\right) \sin (l + L') \cos (l + L)$$

qui m'a donné, pour les étoiles considérées, les valeurs numériques suivantes:

Sirius	Altaïr
$\lambda_0 = -39^\circ\ 33'\ 05''$	$\lambda_0 = +\ 49^\circ\ 55'\ 10''$
$l_0 = \ \ 100^\circ\ 38'\ 22''$	$l_0 = \ \ 310^\circ\ 06'\ 11''$

Pour transporter enfin ces dernières coordonnées a l'année — 1800 et les transformer en même temps en coordonnées équatoriales, il était nécessaire de calculer préalablement quelques éléments qui sont: la précession ψ sur l'écliptique fixe de 1750 entre les deux époques, l'angle ω de l'écliptique de 1750 avec l'équateur déplacé, la précession apparente ψ' et le mouvement α du point équinoxial en ascension droite: on les obtient au moyen des formules:

$$\psi = 50'',412\ \tau + 2^\circ\ 47'\ 57'',02$$
$$+\ 3^\circ,830058 \sin (50'',412\ \tau + 85^\circ\ 33'\ 57'',5)$$
$$-\ 6^\circ,617772 \cos 32'',1158\ \tau - 1^\circ,581516 \sin 13'',9464\ \tau$$
$$\omega = 23^\circ\ 08'\ 32'',5 - 1^\circ,636884 \cos (50^\circ,412\ \tau + 85^\circ\ 33'\ 57'',5)$$
$$+\ 0^\circ,457443 \cos 13'',9464\ \tau - 2^\circ,561724 \sin 32'',1158\ \tau$$
$$\psi' = 50'',412\ \tau - 1^\circ,285407 \sin 13'',9464\ \tau + 5^\circ,598342 \sin^2 16'',0579\ \tau$$
$$\alpha = \frac{\psi - \psi'}{\cos \omega}.$$

faisant $\tau = -3550$ il vient:

$\psi = -50^\circ\ 40'\ 38'',5$	$\psi' = -50^\circ\ 32'\ 36'',8$
$\omega = \ \ 23^\circ\ 36'\ 17'',8$	$\alpha = -\ \ 0^\circ\ 08'\ 45'',7$

J'ai alors retranché aux longitudes l_0 des deux étoiles en 1750 la précession ψ, afin de les rapporter à l'intersection vernale de l'écliptique de 1750 avec l'équateur de — 1800; puis au moyen des longitudes ainsi modifiées, des latitudes λ_0 et de ω, j'ai calculé les coordonnées équatoriales des deux astres en — 1800 par les formules ordinaires:

$$\operatorname{tg} \varphi = \frac{\sin l}{\operatorname{tg} \lambda},\ \sin d = \sin \lambda\ \frac{\cos (\varphi - \omega)}{\cos \varphi},\ \operatorname{tg} a = \operatorname{tg} l\ \frac{\sin (\varphi - \omega)}{\sin \varphi}$$

toujours, avec la relation de vérification:

$$\cos a \cos d = \cos l \cos \lambda$$

je suis arrivé ainsi aux valeurs numériques suivantes:

Sirius	Altaïr
d = − 20° 18′ 37″	d = + 26° 35′ 40″
a = 58° 04′ 09″	a = 262° 24′ 25″

Mais les ascensions droites ainsi obtenues, partant de la même origine que les longitudes employées dans le calcul, il est nécessaire d'ajouter encore a chacune d'elles le mouvement α du point équinoxial en ascension droite, afin de les rapporter à l'équinoxe de — 1800; les résultats définitifs sont donc:

Coordonnées équatoriales en — 1800

Sirius	Altaïr
d = − 20° 18′ 37″	d = + 26° 35′ 40″
a = { 58° 12′ 55″ ; 3h 52m 52s }	a = { 262° 33′ 11″ ; 17h 30m 12s,7 }

Note 2.

L'amplitude ortive d'un astre se calcule, comme je l'ai déjà dit, par la formule:

$$\sin A = \frac{\sin d}{\cos l}$$

différentiant par rapport à A et à d, nous obtiendrons, après quelques transformations très-simples:

$$\delta A = \frac{\operatorname{tg} A}{\operatorname{tg} d}\, \delta d,$$

δ désignant ici la caractéristique des différentielles, pour qu'il ne puisse s'établir de confusion avec la lettre d déjà affectée à la déclinaison de l'astre, nous tirons de cette dernière formule:

$$\delta d = \frac{\operatorname{tg} d}{\operatorname{tg} A}\, \delta A$$

et faisant d = 26° 35′ 40″ A = 29° 47′ 20″
δA = 30′, elle nous donnera: δd = 26′ 15″ environ. Consultons maintenant des éphémérides solaires pour une année quelconque, nous reconnaîtrons qu'une erreur de 26′ 15″ sur la déclinaison, à partir du solstice, entraîne une erreur de 11 à 12 jours sur la date de l'observation; résultat identique avec celui que j'ai avancé sans démonstration à la page 9 de ma lettre.

Monsieur,

L'astérisme égyptien de l'Epervier, identifié dans ma première lettre avec la constellation grecque de l'Aigle, forme, sur quelques listes hiéroglyphiques, deux décans désignés par les groupes: , , qui signifient respectivement: commencement de *Smat*, *Smat*, c'est-à-dire lever d'une partie de l'astérisme avec le premier décan, apparition complète avec le deuxième. Dans l'état actuel de nos connaissances, il était, à mon avis, peu utile de signaler tout d'abord cette décomposition: je m'estimais assez heureux d'avoir réussi à identifier la première partie, qui représente toujours le 18ème décan après Sothis, et je me préoccupais peu de la deuxième, qui n'apparait que sur certaines listes, et pour la détermination de laquelle les données sont encore insuffisantes. Lorsqu'un travail d'identification générale, semblable à celui que j'ai présenté pour *Smat*, aura été effectué pour la série entière des astérismes décans, il est probable, qu'en revenant alors sur nos pas, il nous sera donné de fixer avec plus de certitude que nous n'en aurions aujourd'hui, la direction que prenait le corps de l'épervier sur la voûte étoilée et l'étendue stellaire qu'il embrassait. Cette propriété de former plusieurs décans n'est pas particulière à *Smat*; nous la retrouverons au contraire dans presque tous les astérismes décans; c'est pourquoi j'ai cru devoir la faire remarquer dès à présent, dans celui qui a fait l'objet de mon premier travail.

La deuxième lettre que j'ai l'honneur de vous adresser, Monsieur, est destinée à établir l'identification de trois nouveaux astérismes qui, se rapportant, par le but même de

leur institution, à une même idée de la psychologie égyptienne, ne peuvent être conséquemment séparés dans une étude du ciel nécessairement interprétative avant que d'être purement astronomique. Les listes hiéroglyphiques nous montrent à des distances à-peu-près égales des extrémités, deux séries distinctes de décans, présentant un même groupe hiéroglyphique, comme l'élément fondamental de leurs désignations propres. On reconnait clairement par là, Monsieur, l'existence de deux représentations astronomiques, appartenant à des plages diamétralement opposées du ciel, et désignées cependant par une dénomination commune à laquelle une discussion philologique, aujourd'hui terminée, a reconnu l'expression phonétique Khont ou Khent. Par leurs positions spéciales dans les listes, les Khents font immédiatement penser aux deux équinoxes; aussi, quoique le passage équinoxial ne soit en rien, comme la suite le montrera, dans l'idée intentionnelle de leur institution, je les désignerai, pour les distinguer seulement dans le discours, par les dénominations différentielles de Khent automnal et de Khent vernal, qui peuvent d'ailleurs leur être très-convenablement appliquées; car, les positions successives qu'ont occupées les points équinoxiaux dans leur mouvement rétrograde, depuis une antiquité très-reculée jusqu'à nos jours, sont en réalité peu éloignées des parties étendues du ciel sur lesquelles l'astronomie égyptienne voulait conventionnellement reconnaître les deux astérismes Khents.

Je suivrai ici, Monsieur, la marche adoptée dans ma première lettre; je commencerai par rappeler les désignations hiéroglyphiques des décans des Khents, en les comparant aux traductions grecques qu'en a donné Héphestion. Voici d'abord le Khent automnal; les numéros d'ordre indiquent le rang de chaque décan après Sothis:

Nos d'ordre	Séti I.	Ramsès II.	Ramsès IV.	Neotanèbe I.
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
12	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Vous remarquerez, Monsieur, que j'ai supprimé ici la liste de Denderah; cette liste, en effet, ne donne plus la série complète des décans du Khent. A l'époque à laquelle on rapporte la construction du monument de Denderah, les méthodes de l'astronomie grecque, depuis longtemps pratiquées en Egypte, avaient pris déjà le pas sur les théories astrologiques conservées encore dans les temples, et les préoccupations des prêtres dans cette branche de la science sacerdotale ne tendaient plus qu'à associer les unes aux autres. J'espère mettre un jour, en complète évidence, les effets de ces idées d'association dans

la liste de Denderah d'abord, et en général dans toute liste grecque, présentant les décans réunis par groupes de trois, en correspondance avec les signes du zodiaque grec. On comprend donc, par suite, que lorsqu'on a en vue d'identifier, comme c'est le cas ici, l'ancienne liste des décans, qui fut l'expression écrite des seules connaissances acquises et enseignées dans les temples de l'Egypte aux époques pharaoniques, ce n'est que tout à fait subsidiairement qu'il faut recourir à un document grec, quel qu'il soit; car son existence, on peut l'affirmer, ne saurait remonter au-delà des Ptolémées; nous savons, en effet, par l'exemple de Pythagore, que, bien que les Grecs, commerçants ou soldats, mercenaires, eussent déjà pénétré en Egypte dès les dynasties saïtes et persanes, nous savons, dis-je, que les prêtres refusaient cependant de les admettre encore à l'intelligence de la science sacrée. A des distances de Sothis, égales à celles du tableau précédent, Héphestion donne les noms qui suivent:

10 | *Πεηχούτι* 11 | *Χονταρέ* 12 | *Στωχνηνέ* 13 | *Σεσμέ*

Vous avez, le premier, montré, Monsieur, que *Πεηχούτι* et *Χονταρέ* sont les traductions exactes des décans hiéroglyphiques de même rang; quant aux deux autres noms, ils représentent des décans venant après le Khent sur les listes antiques, et l'assimilation n'existe plus par conséquent.

Je passe au Khent vernal; celui-ci forme seulement trois décans, placés à des distances de Sothis, indiquées par les numéros d'ordre portés sur le tableau:

Nos d'ordre	Séti I.	Ramsès II.	Ramsès IV.	Nectanèbe I.
25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
26	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
27	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Si nous prenons dans Héphestion les noms occupant les mêmes positions à partir de Sothis, nous reconnaîtrons immédiatement de grandes différences avec les listes tirées des monuments. En partant du 25e nom d'Héphestion, on est obligé de dépasser le 27e pour arriver à une assimilation un peu complète.

25 | *Χονταρέ* 26 | *Πτιβιού* 27 | *Χονταρέ* 28 | *Χονταχρέ*

Je n'en aurai qu'à rappeler ici, Monsieur, ce que vous avez dit sur le même sujet, dans votre savante introduction à la chronologie égyptienne. D'abord le 25e décan, *Χονταρέ* donne, sans aucun doute, la traduction du groupe hiéroglyphique de même rang. Quant au 26e *Πτιβιού* il n'a évidemment aucun rapport avec les noms du Khent; nous verrons en effet plus tard qu'il désigne un décan appartenant à un astérisme dont l'appa-

rition sur l'horizon précédait celle du Khent. Le 27e, *Χονταρέ*, n'étant que la reproduction identique du 25e, il est certain pour nous qu'Héphestion donne ici une traduction phonétique inexacte; car il n'est pas possible que deux parties d'un même astérisme, se levant à des instants différents, fussent qualifiées toutes les deux du mot "supérieur". Vous avez eu l'heureuse idée, Monsieur, dans cette conjoncture, de recourir à une variante donnée par Camérarius, qui désigne ce même décan par le mot *Χονταρέτ*, dans lequel vous avez très-clairement retrouvé le 26e décan hiéroglyphique. Enfin, le 28e nom d'Héphestion, *Χονταχρέ*, est la simple traduction en caractères grecs du 27e groupe des listes antiques. Tels sont les résultats de la comparaison des documents, et aussi les seules données directes que fournissent les textes pour la solution de notre problème.

Cherchons à interpréter la signification du mot égyptien Khent; ce mot se présente fréquemment dans les hiéroglyphes avec des sens différents; comme toujours, c'est le déterminatif qui nous sert de guide, pour décider quelle est l'acception qui convient à la phrase et qui s'adapte en même temps le mieux au sens général du texte entier. Malheureusement, dans les listes des décans, le groupe phonétique du mot Khent n'est nulle-part suivi d'un déterminatif, et cette circonstance nous laisse au premier abord un certain embarras de choix. Le seul moyen de fixer nos incertitudes est de découvrir dans les auteurs de la Grèce ou de Rome la trace de l'idée philosophique cachée dans les hiéroglyphes; c'est aussi ce que j'ai fait, Monsieur; voici l'explication à laquelle je me suis arrêté, et qui répond d'elle-même, dans mon opinion, à toute objection qu'on croirait pouvoir lui opposer.

On rencontre de divers côtés, l'idée générale de deux ouvertures ou portes célestes se trouvant sur la voie lactée et donnant passage aux âmes des humains; par l'une de ces portes, les âmes descendaient des régions les plus élevées de l'espace où elles étaient supposées habiter, et par l'autre, elles remontaient vers leur première demeure, après avoir accompli sur la terre la période de séjour qui leur avait été fixée. La position précise de ces ouvertures du firmament varie quelque peu avec les auteurs; mais à travers toutes les différences d'opinion, on reconnaît cependant que la porte par laquelle se faisait la descente était supposée toujours dans la partie boréale du ciel, et l'autre dans la partie australe. Macrobe et Porphyre par lesquels nous avons le plus de détails sur cette idée psychologique [1]), la présentent comme appartenant au système philosophique de Pythagore, et, d'après cela, nous sommes déjà en droit de lui reconnaître une origine égyptienne; on n'a pas, en effet, oublié que Pythagore habita l'Egypte pendant 22 ans, et qu'ayant été admis, après de rudes épreuves, au nombre des prêtres de Thèbes, il fut enfin initié par eux à tous les secrets de la science sacerdotale. Permettez-moi, Monsieur, de rappeler ici le passage de Macrobe qui développe le point en question: „Voici le chemin que suit „l'âme en descendant du ciel sur la terre. La voie lactée embrasse tellement le zodiaque „dans la route qu'elle a dans les cieux, qu'elle le coupe en deux points, au Cancer et au „Capricorne, qui donnent leur nom aux deux tropiques. Les Physiciens nomment ces „deux signes les portes du Soleil, parce que dans l'un comme dans l'autre, les points sol„sticiaux limitent la route de cet astre qui revient sur ses pas dans l'écliptique, et ne la „dépasse jamais. C'est, dit-on, par ces portes, que les âmes descendent du ciel sur la „terre, et remontent de la terre vers le ciel. C'est par celle des hommes, ou par le Can-

[1]) Macrobe: Commentarius in somnium Scipionis. Porphyre: De antro nympharum.

„cer, que sortent les âmes qui font route vers la terre; c'est par le Capricorne, ou porte „des dieux, que remontent les âmes vers le siége de leur propre immortalité, et qu'elles „vont se placer au nombre des dieux, ce qu'Homère a voulu figurer dans l'antre d'Ithaque. „C'est pourquoi Pythagore pense que c'est de la voie lactée que part la descente vers „l'empire de Pluton, parce que les âmes, en tombant de là, paraissent déjà déchues d'une „partie de leurs célestes attributs. Le lait, dit-il, est le premier aliment des nouveau-nés, „parce que c'est de la zone de lait que les âmes reçoivent leur première impulsion qui „les pousse vers les corps célestes. Aussi le premier Africain, dit-il au jeune Scipion, en „parlant des âmes des bienheureux et en lui montrant la voie lactée: „ces âmes sont „parties de ce lieu; c'est dans ce lieu qu'elles reviennent.“ Ainsi celles qui doivent de„scendre, tant qu'elles sont au Cancer, n'ont pas encore quitté la voie de lait, et consé„quemment sont au nombre des dieux; mais lorsqu'elles sont descendues jusqu'au Lion, „c'est alors qu'elles font l'apprentissage de leur condition future. Là commence le noviciat „du nouveau mode d'existence auquel va les assujettir la nature humaine. Or le Verseau „diamétralement opposé au Lion, se couche, lorsque celui-ci se lève; de là est venu l'usage „de sacrifier aux mânes quand le Soleil entre au premier de ces signes, regardé comme „l'ennemi de la vie humaine.“[1]) En citant tout au long ce passage, mon intention n'est pas de laisser entendre, Monsieur, que les opinions qui y sont émises appartiennent toutes au système psychologique des anciens Egyptiens: la dernière partie au contraire s'en éloigne sensiblement; et l'on comprendra qu'il ne put guère en être autrement, lorsqu'on réfléchira que ces idées divulguées pour la première fois par Pythagore, et enseignées ensuite par les philosophes de son école, avaient dû subir toutes les transformations par lesquelles les écrivains grecs se sont plu à obscurcir et à dénaturer les connaissances de tout genre, empruntées aux civilisations qui avaient précédé la leur.

Porphyre, dans l'ouvrage dont le titre traduit en latin est: de antro nympharum, développe à-peu-près les mêmes idées que Macrobe, à l'occasion de ce passage de l'Odyssée, où Homère fait arriver Ulysse à Ithaque, porté par le vaisseau des Phéaciens. Le poëte en décrivant le port, place dans le voisinage: „un autre obscur, frais et délicieux con„sacré aux Néréïdes. La grotte a deux entrées: l'une tournée au Septentrion est ouverte „aux humains; l'autre qui regarde le Midi est sacrée et leur est inaccessible; c'est la route „des Immortels.“ [2]) Sur ce passage, qui semblerait au premier abord, n'être qu'une simple description d'un lieu qu'Homère aurait visité, Porphyre croit devoir établir une longue dissertation dans laquelle il compare l'antre obscur à la terre, les Néréïdes aux âmes des humains, et les deux portes aux ouvertures du firmament, par lesquelles passaient les âmes dans leur voyage sur la terre. Il nous fait toutefois connaître plus loin cette particularité importante ici, que les portes célestes n'étaient attribuées par les Egyptiens, ni à l'Orient et à l'Occident, ni même aux équinoxes, mais au Nord et au Midi [3]): d'où il suit, conformément à ce que je disais plus haut, que les portes du Cancer et du Capricorne n'étaient nullement dans le système égyptien, et que les conséquences que Macrobe en tire, ne doivent pas être rattachées non plus à cette même source.

La supposition de deux portes célestes était d'ailleurs autrefois générale chez les peuples orientaux; nous savons qu'elle fut développée par beaucoup de philosophes dont

[1]) Macrobe: Commentarius, chap. XXI.

[2]) Odyssée: chant XIII.

[3]) Porphyre: De antro nympharum; chap. 24.

les ouvrages ne nous sont point parvenus, et nos livres saints eux-mêmes y font allusion; le prophete Ezéchiel dans sa vision du nouveau temple, l'Apocalypse dans ce passage: „post ista autem vidi ecce ostium apertum in coelo"; „après cela, je regardai et je vis une porte ouverte dans le ciel".[1] Origène a voulu reconnaitre dans ces passages des Ecritures, le souvenir du voyage des âmes: et c'est pourquoi je les rappelle pour prouver ici l'universalité de l'idée psychologique dans toute l'antiquité.

Revenons maintenant aux hiéroglyphes; et parmi les diverses acceptions du mot Khent, il en est une qui satisfait parfaitement au système des portes célestes. Nous avons, en effet, le groupe [illegible] avec la signification d'une certaine partie intérieure du palais des Pharaons: ce mot est probablement la racine antique des mots de la langue copte ϩⲱⲛⲧ, accedere, ducere: ϩⲱⲛⲧ ⲉϩⲟⲩⲛ, ingredi, avec lesquels l'affinité de sens est évidente. Le groupe permute fréquemment avec cet autre [illegible] de même sens, qui a donné naissance au copte ϩⲟⲩⲛ, intus, pars interior. L'équivalence des deux groupes précédents nous amène à remarquer le double groupe [illegible] interprété jusqu'à présent comme désignant une partie secrète et mystérieuse de l'intérieur des temples; il pourrait très-bien se faire qu'il n'y eût là qu'un symbole rappelant aux Egyptiens les Khents célestes imaginés au firmament.

L'horoscope grec apporté d'Egypte par Mr. le docteur Stobart, et qu'un travail de Mr. Goodwin nous a fait connaitre[2]), donne les noms de quelques décans en caractères grecs, comme la liste d'Héphestion. Dans la partie du ciel où nous devrions rencontrer le Khent automnal, l'horoscope présente les mots *Αϱωι-Αϱωι* en leur affectant la qualification d'un double décan. Cette dénomination n'a évidemment d'analogie avec aucune des autres listes; mais il est aisé cependant, à mon avis, d'y reconnaitre le Khent, au moyen d'un mot copte auquel on peut la comparer: ce mot est ϩⲗⲏⲟⲩ, fissura, foramen, qu'on peut rattacher au mot égyptien [illegible] représentant une porte ou plutôt ses deux battants. Par cette expression, on reconnait que le double décan de l'horoscope devait être très-probablement une deuxième appellation du Khent; son nom dans la langue démotique, peut-être. Mais s'il restait quelque doute sur l'exacte interprétation du sens général, ce doute se trouverait certainement dissipé, Monsieur, par le simple examen des deux décans qui, sur toutes les listes, précèdent immédiatement le Khent vernal: voici le tableau de leurs désignations hiéroglyphiques:

Nos	Séti I.	Ramsès II.	Ramsès IV.	Nectanèbe I.	Denderah
23	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
24	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

J'ai rétabli ici la liste de Denderah parce qu'elle donne les deux décans en question à la place que leur affectent les listes antiques, et qu'en même temps elle les exprime d'une

[1]) Apocalypse: chap. XV, verset I.

[2]) Chabas: Mélanges égyptologiques, II, 294.

manière un peu différente. Si nous nous attachons, pour le moment, à cette dernière liste, nous reconnaitrons clairement que l'astérisme formant les deux décans devait s'appeler *les âmes;* l'un des décans correspondant à l'apparition sur l'horizon d'une première partie de la constellation; l'autre représentant le moment où le groupe stellaire tout entier était complètement levé. Il est en effet connu depuis longtemps que l'oiseau était l'un des signes employés dans l'écriture sacrée pour désigner l'âme, l'esprit, la partie immatérielle de l'homme, *ba* étant son expression phonétique; ce même mot s'écrivait dans l'écriture démotique, et sa prononciation dans l'idiôme parlé était *bi*. Or la triple répétition du signe, expressément indiquée sur la liste de Denderah, n'étant que l'indication ordinaire du nombre pluriel, nous devons en conclure que le nom de l'astérisme, signifiant proprement les âmes, s'exprimait phonétiquement *baou* dans la langue sacrée, *biou* dans la langue vulgaire, par l'addition de l'affixe *ou*, une des formes de pluriel que le copte a conservée. Nous rencontrons ici, Monsieur, d'abord, l'expression grecque des décans qui précèdent immédiatement aussi le Khent vernal sur la liste d'Héphestion, et ensuite une désignation particulière en rapport évident avec l'interprétation que j'ai présentée des Khents célestes. Ces Khents étaient donc bien réellement deux portes imaginées sur la voie lactée, par l'une desquelles les âmes descendaient des espaces supérieurs, pour remonter par l'autre vers le point d'où elles étaient parties.

La question est maintenant de retrouver les groupes stellaires auxquels les Egyptiens avaient affecté le mot Khent. Pour arriver à la résoudre, je dois rappeler avant tout comment, suivant les auteurs, les astrologues chaldéens et égyptiens avaient opéré pour former le zodiaque. D'après Sextus Empiricus, après avoir recueilli la quantité d'eau écoulée d'un vase entre deux levers d'une même étoile, les astrologues avaient laissé écouler une deuxième fois cette eau par douzièmes, à partir d'un lever de la même étoile. L'un des groupes stellaires paranatellons, se trouvant à l'horizon à la fin de chacun de ces douzièmes, avait été choisi ensuite, au moyen d'une autre condition déterminatrice, pour faire partie des astérismes destinés à former ce que l'on a plus tard appelé le zodiaque.[1] Macrobe rapporte le même procédé et le décrit d'une manière plus détaillée encore, quant à l'opération pratique; de plus, il semble l'attribuer spécialement aux Egyptiens, tandis que, d'après Sextus, il appartient aux Chaldéens.[2] Ce dernier reproche même aux astrologues chaldéens l'inexactitude de leur manière d'opérer, en ce que la vitesse d'écoulement ne peut être constante pendant toute la durée de l'expérience. La cause d'erreur la plus influente étant la variation continue de la distance verticale du niveau du liquide à l'orifice d'écoulement, on aurait pu y remédier en entretenant dans le vase un niveau constant. Mais en écartant, autant que cela se pouvait, toutes les causes d'erreurs, on n'avait toujours ainsi qu'un partage plus ou moins exact de l'équateur et non de l'écliptique. Ceci est pour nous, Monsieur, la preuve évidente que l'idée qui a donné naissance au zodiaque grec, était à l'origine bien différente de ce qu'elle fut plus tard, et nous devons en conclure que le procédé mécanique, cité par les auteurs comme ayant servi à former le zodiaque, n'était en réalité que celui qui avait permis de partager la révolution de la sphère en 12 ou 36 parties égales. Comme on l'a bien souvent remarqué, il est très-probable que ces derniers nombres avaient été adoptés de préférence, parce qu'ils sont

[1]) Sextus: *Πρὸς τοὺς μαθηματικούς.*

[2]) Macrobe: Commentarius, chap. XXI.

parties aliquotes de 360, nombre des jours de l'année civile dans les temps reculés, et qu'alors on pouvait croire que le lever solaire coïncidait successivement pendant un nombre constant de jours avec les levers de chacune des divisions célestes ainsi obtenues. Mais c'est là tout le rapprochement possible entre la série des signes décans et le mouvement annuel du soleil; car il serait, à mon avis, tout à fait erroné de penser que les astérismes décans, semblables aux constellations du zodiaque grec, eussent été nécessairement choisies en coïncidence avec les positions optiques que prenait l'astre sur la voûte étoilée par l'effet de son mouvement propre apparent. Les décans étaient donc simplement des étoiles ou des groupes d'étoiles dont les levers se succédaient à des intervalles égaux à la 36ième partie de la durée de la révolution du ciel, c'est-à-dire égaux à 40 minutes sidérales; seulement, comme cette condition ne pouvait évidemment suffire, les Egyptiens, en s'arrêtant à tel ou tel groupe, furent déterminés par des considérations spéciales qu'il nous faudra clairement retrouver et interpréter, si nous voulons reconstituer aujourd'hui une suite de tableaux astronomiques dont la mémoire des hommes n'a même pas gardé le plus vague souvenir.

L'intervalle des levers de deux décans consécutifs étant fixé, on en déduit aisément aussitôt l'intervalle des levers de deux décans quelconques. Ainsi le premier du Khent automnal occupant, sur les listes, le 10e rang après Sothis, nous en concluons que les quatre décans de l'astérisme apparaissaient sur l'horizon à des intervalles du lever de Sothis respectivement représentés par les nombres:

$6^h\ 40^m$; $7^h\ 20^m$; $8^h\ 00^m$; $8^h\ 40^m$,

et de même, le premier du Khent vernal étant le 25ième après Sothis, les trois décans que formait ce Khent atteignaient successivement l'horizon oriental aux instants marqués par les intervalles: $16^h\ 40^m$; $17^h\ 20^m$; $18^h\ 00^m$.

Si donc nous ajoutons à la connaissance de ces nombres, la condition que les Khent se trouvaient sur la voie lactée, le problème qui nous occupe, Monsieur, sera susceptible dès lors d'une solution mathématique. Concevons, en effet, placée devant nous une carte céleste mappemonde, construite d'après un système quelconque de projections, et imaginons toutes les étoiles qui effectuaient leur lever sur l'horizon de Thèbes, à l'instant correspondant à l'un des intervalles précédents, unies entre elles par un trait continu; la courbe ainsi obtenue, représentera le développement sur la carte du demi-grand cercle céleste avec lequel coïncidait l'horizon oriental de Thèbes, au moment indiqué par l'entier écoulement de l'intervalle; la figure du tracé changera quelque peu avec le système de projection, mais elle sera néanmoins toujours assujettie à deux particularités géométriques qui en sont indépendantes: la courbe subira une inflexion au point du ciel qui représente son intersection avec l'équateur de — 1800, et elle ira s'arrêter ensuite, dans chaque hémisphère, en des points qui, à l'époque considérée, appartenaient aux parallèles célestes de perpétuelle apparition et de perpétuelle disparition, tangentant l'horizon du lieu. En ces derniers points, la courbe ne subit pas précisément, Monsieur, ce que les géomètres appellent des points d'arrêt; car c'est aussi en ces mêmes points que s'arrêterait une autre branche de courbe, dont nous n'avons point à nous occuper ici, représentant la position simultanée de la moitié occidentale du même horizon, et à leur rencontre, les deux branches se raccordent entre elles de manière à ne former qu'une seule et même courbe. Chacune des lignes que je viens de spécifier ainsi, allant couper la voie lactée, ce seraient donc, Monsieur, les étoiles situées sur les intersections qui satisferaient aux diverses conditions

mathématiques imposées aux Khents. Il convient de remarquer cependant que le problème comporte encore une indétermination assez grande; car, en toute rigueur, la condition de coïncidence avec la voie lactée n'appartient qu'au dernier décan de chaque astérisme; de sorte que nous aurons à nous demander s'il y a possibilité pour nous de lever dès aujourd'hui les incertitudes que la solution du problème rencontre encore de ce côté. Mais la marche générale étant suffisamment indiquée par ce qui précède, il ne s'agit plus que de fixer la courbe correspondant à chaque intervalle, ou seulement même la partie de chacune d'elles qui se trouve dans les environs de la voie lactée.

En adoptant toujours l'époque — 1800 du calendrier julien proleptique, dont le choix a paru justifié par l'exacte identification de l'astérisme *Smat*, j'ai calculé l'intervalle des levers pour un certain nombre d'étoiles que leur position m'indiquait immédiatement comme devant se trouver sur les courbes des décans du Khent automnal ou dans les espaces célestes qu'elles comprennent; je me suis borné seulement à obtenir les valeurs à la minute près, approximation bien suffisante, eu égard au peu de précision que comportent les observations de levers, et je réunis ici, dans le tableau suivant, les résultats de ces longs calculs:

α Couronne	$6^h\ 21^m$	δ Serpentaire	$8^h\ 00^m$
α Balance	$6^h\ 27^m$	α Centaure	$8^h\ 02^m$
β Croix du Sud	$6^h\ 45^m$	γ Loup	$8^h\ 04^m$
β Balance	$7^h\ 06^m$	β Scorpion	$8^h\ 07^m$
α Serpent	$7^h\ 14^m$	α Scorpion	$8^h\ 38^m$
γ Balance	$7^h\ 31^m$	λ Règle	$8^h\ 42^m$
β Centaure	$7^h\ 35^m$	τ Scorpion	$8^h\ 46^m$

α Hercule $8^h\ 53^m$

La comparaison des nombres avec la carte céleste[1]) nous conduira, Monsieur, aux conclusions suivantes: 1° la courbe de $6^h\ 40^m$ passant à très-peu près sur la tête du Serpent et un peu à l'Orient de α de la Balance, va rencontrer la voie lactée sur la Croix du Sud même; 2° la courbe de $7^h\ 20^m$ passant à l'Orient de α du Serpent et à l'Occident de γ de la Balance, coupe le bouclier du Centaure et arrive à la voie lactée sur la déchirure circulaire qu'elle forme sous le ventre du Centaure; 3° la courbe de $8^h\ 00^m$ passant sur la main gauche du Serpentaire, près de β du Scorpion et de γ du Loup, coupe la voie lactée entre les étoiles α et β du Centaure; et la quatrième courbe enfin, de $8^h\ 40^m$, passant sur la tête d'Hercule, près de α du Scorpion et de λ de la Règle, suit à très-peu près le bord oriental intérieur de l'espace céleste compris entre la voie lactée et l'appendice latéral qui en est séparé depuis le jarret du Centaure. Suivant une remarque déjà faite plus haut, nous ne pouvons rien dire de certain encore sur la position précise des groupes stellaires qui représentaient aux Egyptiens les trois premiers décans du Khent: tout ce que nous savons, c'est qu'ils étaient situés, chacun, sur le trajet de la courbe correspondant à son intervalle; mais pour le quatrième décan, il ne saurait y avoir incertitude; nous pouvons avancer sans crainte d'être jamais contredit, qu'il correspondait à l'ouverture de l'espace céleste dans lequel La Caille a placé l'Equerre et le Compas, et qui, selon toute probabilité, était, pour les Egyptiens, l'entrée du Khent méridional; c'est du reste ce qu'ils auront voulu exprimer en affectant à ce décan le groupe [hieroglyphs].

[1]) Voir la planche A.

Mr. P. Le Page Renouf a identifié ce groupe avec cet autre [hiéroglyphes] qu'il regarde, avec juste raison, comme la forme antique du copte ⲙⲉⲥⲓⲟ obstetricare, parturire facere[1]): ce sens pris au figuré convient en effet parfaitement à la partie du ciel que désigne le décan. Ceci admis, on ne peut faire sur la position des autres décans du Khent que les deux hypothèses suivantes: ou bien les groupes stellaires qui représentaient ces décans, descendaient du Serpent par la Balance et le Scorpion jusqu'à l'ouverture qui forme le dernier: ou bien, si les quatre décans se trouvaient tous sur la voie lactée, le Khent était la partie de cette bande blanchâtre comprise entre la Croix du Sud et la même ouverture. On s'expliquerait, dans cette dernière hypothèse, pourquoi, lorsque le Khent vernal ne fermait que trois décans, le Khent automnal en comprenait quatre; on aurait voulu renfermer dans un même astérisme toute cette partie de la voie lactée qui offre à l'œil des détails s'alliant très-bien avec l'idée que les Egyptiens se faisaient du Khent; or l'intervalle des levers des points extrêmes équivalait précisément à l'intervalle de quatre décans.

Après avoir exposé tout ce que peut la science actuelle au sujet de cette première identification, il convient, Monsieur, de rapprocher de nos résultats deux passages d'auteurs qui s'y rapportent immédiatement. L'astrologue Firmicus nous apprend que le Styx se levait avec le 8e degré de la Balance[2]): on n'ignore pas que l'étendue céleste des constellations grecques a subi, dans la suite des temps, des variations dont nous n'avons aujourd'hui que fort peu d'indices; cette observation s'applique surtout à la Balance qui n'a pas toujours existé sur la sphère grecque; cependant, d'après la position de la courbe de $6^h\ 40^m$, qui fixe le premier décan du Khent, on voit que cette courbe devait passer par la partie du ciel où les astrologues plaçaient le 8e degré de la Balance; ceci nous amènerait à conclure que le Styx n'était que l'idée égyptienne du Khent transporté dans la religion grecque; et la coïncidence des deux levers serait une première confirmation de tout ce qui précède. Maintenant l'identité des deux mythes admise, nous devrons remarquer ce passage des Géorgiques où, en parlant du pôle antarctique, il est dit:

at illum
Sub pedibus Styx atra videt, manesque profundi[3])

Cette faculté du Styx et des mânes de voir le pôle austral, et conséquemment d'en approcher, semblerait indiquer que le Styx, et par suite le Khent, s'étendait assez loin dans le ciel méridional; d'où il résulterait que les quatre décans de ce Khent auraient été tous placés sur la voie lactée.

Enfin, avant de passer à l'identification du Khent vernal, qu'il me soit permis, Monsieur, de faire une remarque sur l'étoile α du Scorpion, qui, étant située un peu à l'occident de la courbe de $8^h\ 40^m$, était levée depuis 2 à 3 minutes, lorsque l'astérisme du Khent méridional terminait son ascension au-dessus de l'horizon. Cette étoile est ordinairement désignée par le nom, Antarès, que l'on rencontre sur les plus anciens catalogues; la forme même du mot nous permet de lui reconnaître une origine égyptienne: on le décompose en effet de la manière suivante:

[hiéroglyphes]	☉	[hiéroglyphes]
anta		*rês*
lumière	(du)	Midi

[1]) Zeitschrift, Mai 1867: Miscellanea by P. Le Page Renouf.

[2]) Livre VIII, chap. 12.

[3]) Virgile, Géorgiques, livre Ier, vers 242.

Cette dénomination serait d'après l'identification précédente, complètement juste: car l'étoile correspondant a peu près à l'axe de l'ouverture représentant le quatrième décan, pouvait être regardée par les Egyptiens comme le phare qui éclairait cette partie du ciel.

J'arrive maintenant au Khent vernal: j'ai déjà remarqué plus haut que les trois décans de ce Khent atteignaient l'horizon oriental à des intervalles du lever de Sothis, respectivement égaux à $16^h\ 40^m$ $17^h\ 20^m$ $18^h\ 00^m$
Voici le tableau de quelques étoiles pour lesquelles l'intervalle des levers différait peu des nombres précédents:

β	Cassiopée	$16^h\ 10^m$	γ	Andromède	$17^h\ 23^m$
δ	Andromède	$16^h\ 34^m$	ζ	Persée	$17^h\ 31^m$
ζ	Andromède	$16^h\ 51^m$	α	Persée	$17^h\ 57^m$
β	Andromède	$16^h\ 53^m$	α	Bélier	$18^h\ 06^m$

Si nous comparons les nombres portés dans ce tableau à la carte céleste ci-jointe,[1]) nous serons, Monsieur, amenés à reconnsitre que: 1° la courbe de $16^h\ 40^m$ passant sur la main de Persée, qui tient l'arme avec laquelle ce héros a tranché la tête de Méduse, traverse ensuite en diagonale la poitrine d'Andromède, et s'éloigne par la constellation des Poissons; 2° que la courbe de $17^h\ 20^m$ laissant γ de Persée et ζ d'Andromède un peu dans l'Orient, traverse aussi en diagonale l'extrémité méridionale du Poisson le plus oriental: et enfin, que la courbe de $18^h\ 00^m$ rencontrant le corps de Persée presque sur α de la constellation, traverse ensuite les triangles et s'éloigne vers le Sud, en passant un peu dans l'Occident de α du Bélier. Il résulte très-clairement de cette comparaison que le troisième décan du Khent ne pouvait être que ce groupe d'étoiles, affectant dans la voie lactée la forme d'un arc et sur lequel nous plaçons le corps de Persée. Quant aux deux autres décans, il y aurait incertitude encore; cependant, d'après la direction même des courbes, les étoiles d'Andromède se levant successivement pendant l'apparition du Khent, la disposition, pour ainsi dire géométrique des étoiles principales α, β, γ de cette constellation par rapport à celles de Persée, ne permet guère d'admettre que les premières fussent séparées des dernières dans les tableaux astronomiques imaginés par les Egyptiens; elle nous amènerait a penser au contraire que les deux décans en question devaient se trouver dans la partie du ciel où nous dessinons aujourd'hui le corps d'Andromède. De même encore, les etoiles α, β, γ de la constellation de Pégase, qui précède Andromède dans le mouvement diurne, étant en relation géométrique aussi avec celles d'Andromède, on pourrait faire ici un rapprochement semblable: seulement, les courbes du Khent ne rencontrant point Pégase, il ne serait pas possible de comprendre cette dernière constellation dans le Khent; tout au plus, pourrait-on l'identifier avec l'astérisme des Ames qui le précède: or je vais faire voir que ces diverses présomptions, tirées simplement de l'aspect configuratif des étoiles, représentent précisément la vérité; et je le démontre, Monsieur, au moyen d'une appellation aujourd'hui abandonnée de la constellation de Pégase.

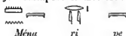
Cet astérisme était encore appelé Ménalippe, dans l'antiquité grecque: c'est ce que nous apprend Hygin qui nous rapporte en même temps toutes les fables que l'imagination grecque avait bâties sur ce nom[2]). Or, les nombreuses divergences d'opinions au sujet de ce personnage, Ménalippe, prouvent que le mot était certainement étranger à la langue grecque; et par conséquent c'est bien à tort qu'on a voulu, dans les temps modernes, lui

[1]) Voir la planche B.

[2]) Hygin, liv. 3, chap. 19.

former une étymologie en intervertissant les places respectives des lettres n et l: on obtient ainsi le mot Mélanippe, qni donne, à nne consonne près, le sens de cheval noir. Cette interprétation a contre elle, à mon avis, de ne pas trouver sa confirmation dans aucun auteur, soit grec soit latin: je n'ai jamais rencontré en effet à côté du nom de Pégase un qualificatif qui pourrait faire penser a la couleur noire; on n'a qu'à ouvrir Blaeii, Riccioli ou Bayer, on y trouvera le recueil des différentes qualifications affectées, dans l'antiquité, au cheval Pégase: le mot noir ne se voit nulle part, et le sens étymologique qu'on a cru rencontrer en changeant les places respectives de deux lettres, est donc inexact: or je vais démontrer que la langue égyptienne, au contraire, fournit une explication très-naturelle, à laquelle, à mon avis, il est impossible d'opposer aucune objection.

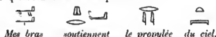
Je dirai tout de suite que je décompose le mot Ménalippe de la manière suivante:



et je légitime par la discussion de chaque groupe l'exactitude de la décomposition.

D'abord nous est connu comme désignant une certaine partie de l'espace céleste: on sait qu'il existe dans les textes un grand nombre de groupes hiéroglyphiques que nous traduisons aujourd'hui par les mots génériques, ciel, firmament, parce que nous ne pouvons spécifier encore à quelle partie de l'espace chacun d'eux était affecté. Il est probable que quelques-uns tenaient seulement à la science astronomique d'alors; mais cependant le plus grand nombre devait se rapporter à la fois à la science et à la religion, et le groupe en question était sûrement de cette dernière catégorie; c'est ce qui résulte de l'expression hiéroglyphique suivante, dans laquelle il est employé: on y voit clairement le Men en relation avec des êtres que la religion égyptienne divinisait. Mr. Brugsch a traduit ce membre de phrase dans le Wörterbuch par: Die Bewohner des Himmels; je crois que cette traduction, beaucoup trop vague, doit être remplacée par une autre très-précise, qui vient à l'appui de l'explication que je présente; le copte nous donne en effet le mot ⲟⲩⲉⲓⲛⲉ, commovere, abire, transire, dont l'affinité avec le groupe est évidente, et je traduis alors le même membre de phrase hiéroglyphique par: les esprits divins traversant „durchgehend" le Men.

Vient ensuite le groupe qui désigne, dans les textes, un propylée, c'est-à-dire toute construction précédant une habitation. Mais les Egyptiens avaient imaginé un propylée céleste, c'est ce qui résulte de l'exemple suivant:



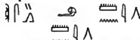
Mes bras soutiennent le propylée du ciel.

Or, rapprochant actuellement les significations des deux groupes étudiés, on verra que le mot Ménalippe, formé de la réunion de trois autres, donne: Men (qui est) le propylée (du) ciel. Nous conclurons de là que le Khent, commençant immédiatement après Pégase, devait être précédé d'un propylée figuré probablement aux yeux des Egyptiens par les quatre étoiles qui forment le carré auquel on reconnaît ordinairement la constellation de Pégase: les deux premiers décans du Khent ne pouvaient se trouver alors que dans la partie du ciel qui s'étend du carré de Pégase à α de Persée, et il y a lieu de les identifier par conséquent avec les étoiles d'Andromède.

Il convient maintenant, Monsieur, de réunir aux identifications précédentes toutes les preuves justificatives qui peuvent contribuer à fixer définitivement notre opinion. Dans

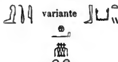
ce but, je ferai remarquer d'abord que le groupe est affecté, sur la liste de Ramsès IV, au quatrième décan du Khent automnal; il y remplace le groupe de la tombe de Séti Ier. On voit tout de suite que le sens du mot , rappelé tout à l'heure, convient parfaitement encore à la partie du ciel avec laquelle nous avons identifié le décan: le nom du décan, représenté par l'un ou par l'autre des deux groupes précédents, répondait aussi exactement à la même idée.

Le tableau des constellations, qui a fait, il y a quelques années, le sujet d'un travail mathématique de Biot, présente, plusieurs fois répétés, deux astérismes se levant à la suite l'un de l'autre et désignés par:



Ces groupes ont été traduits par Mr. de Rougé: les deux serviteurs qui précèdent Mena, Mena.

D'un autre côté, si l'on considère le premier décan du Khent automnal et celui qui précède, on a:



ce que l'on peut traduire par:

les deux serviteurs,
commencement du Khent.

Or, en identifiant „les serviteurs" des deux textes, on serait naturellement amené à identifier aussi Mena avec le „commencement du Khent": résultat très-remarquable, Monsieur, si on le rapproche de l'interprétation que je viens de donner du mot Ménalippe.

Les lecteurs de la Zeitschrift für Aegyptische Sprache ont appris par une communication de Mr. Chabas, que la traduction sur laquelle est appuyé le travail de Biot, a été attaquée par Mr. P. Le Page Renouf dans une revue anglaise. Je ne sais pas, pour le moment, quels sont les points en discussion; permettez-moi cependant, Monsieur, de montrer la concordance qui semblerait établie entre les résultats du savant astronome et les miens. En se basant sur les intervalles des levers héliaques, Biot a été conduit à identifier Mena avec α de la Balance; mais il faut remarquer ici, comme pour les Khents, que l'étoile désignée n'était pas spécialement indiquée par le calcul; si le choix de Biot s'est arrêté sur elle, c'est qu'elle était l'étoile la plus brillante, se trouvant à l'horizon oriental de Thèbes à l'instant considéré, et aucune autre condition déterminative n'étant venue d'ailleurs renseigner le calculateur, il a pensé que l'astérisme égyptien ne pouvait être plus convenablement représenté que par cette étoile. On le comprend donc, en toute rigueur, par le travail de Biot, Ména n'est pas nécessairement α de la Balance; c'est que le savant astronome serait le premier à reconnaître, j'en suis persuadé, Monsieur, si nous l'avions encore parmi nous. Dans l'état actuel de nos connaissances, Ména peut être tout astérisme paranatellon de α de la Balance sur l'horizon de Thèbes; or, l'horizon de Thèbes, à cet instant, c'est la courbe de $6^h\ 40^m$ à laquelle commence le Khent automnal: coïncidence bien surprenante, Monsieur, si elle n'était l'expression mathématique d'une identité dans les dénominations égyptiennes. Nous serions donc amenés ainsi à reconnaître l'existence de deux Ména qui auraient été chacun le propylée d'un Khent.

On ne peut, Monsieur, séparer de l'identification des Khents celle de l'astérisme nommé les Ames, qui précédait immédiatement le Khent vernal dans le mouvement diurne. Cet astérisme forme sur quelques listes trois décans, mais le plus généralement il n'en forme que deux; c'est ce dernier cas qui a lieu dans la liste de Séti I[er], et c'est aussi celui que je considérerai. Les levers des deux décans correspondant aux intervalles:

$15^h\ 20^m,\ 16^h\ 00^m,$

voici le tableau de quelques étoiles qui apparaissaient sur l'horizon à des instants peu éloignés.

β Pégase	$15^h\ 06^m$	α Cassiopée	$15^h\ 34^m$
δ Cassiopée	$15^h\ 14^m$	α Andromède	$16^h\ 07^m$
α Pégase	$15^h\ 15^m$	ε Cassiopée	$16^h\ 09^m$

γ Pégase $16^h\ 15^m$

Si nous nous représentons les courbes résultant du développement sur la carte de l'horizon oriental de Thèbes à ces époques de la révolution diurne, nous reconnaîtrons que ces courbes, passant toutes les deux sur la constellation de Cassiopée, traversaient le carré de Pégase, en s'y trouvant comprises, et continuaient de là leur route vers la partie méridionale du ciel. D'après l'interprétation de l'ancien nom de Pégase, il était naturel déjà de ne chercher les étoiles des Ames que dans la partie de ces courbes qui avoisine le carré de Pégase: je dois dire cependant que j'avais encore, pour me déterminer, d'autres motifs que je vais vous faire connaître, Monsieur, et dont vous apprécierez la valeur.

En cherchant les étoiles des Ames loin de Pégase, je rencontrais, vers le Nord, Cassiopée, et vers le Sud, les étoiles du Verseau; or, dans mon opinion, ni l'une ni l'autre de ces constellations ne pouvait être identifiée avec les Ames. Nous voyons, dans Riccioli, qu'on plaçait autrefois une Biche au point du ciel où les cartes célestes portent aujourd'hui la femme assise, désignée par le nom de Cassiopée [1]); la constellation était alors appelée Cerva; or cette même indication, si mes rapprochements étaient justes, se rapporterait au ciel égyptien. On peut, en effet, regarder le mot Cassiopée, comme la traduction phonétique de toute une phrase égyptienne, en décomposant le mot de la manière suivante:

ce qui correspondrait aux trois mots coptes:

ϭⲉϩⲥⲉ ⲥⲓⲟⲩ ⲡⲉ

et signifierait:

Biche astre (du) ciel. D'un autre côté, si nous portons nos regards vers le Sud, nous trouvons en coïncidence avec le Capricorne, le Verseau et les Poissons même, un astérisme égyptien dont le nom, désigné dans les hiéroglyphes par , signifie le Géant, d'après le copte ⲛⲓϣϯ, magnus. Cette constellation était en effet très-étendue, puisque Biot, dans le travail déjà cité, a été conduit à identifier les points extrêmes de l'astérisme d'une part avec γ et δ du Capricorne, et d'autre part avec α des Poissons. Si l'on m'opposait des doutes sur l'exactitude de ces dernières identifications, je répondrais qu'elles sont confirmées par un passage de Théon [2]) dans lequel cet auteur, en parlant du Lien des Poissons, dit qu'il s'étend jusque sous *Ἀγτάς*, mot qui a le même sens que *μέγας* et signifie par conséquent grand; il est donc positif qu'il existait dans le ciel égyptien un astérisme nommé le Géant, qui, partant à peu près du Capri-

[1]) Riccioli, page 126.

[2]) Théon, page 131.

corne, venait finir à une très-petite distance du Lien des Poissons, et naturellement du carré de Pégase. On le voit donc; je n'avais à chercher les étoiles des Ames que sur la constellation de Pégase, ou tout à fait dans le voisinage. J'avais remarqué dans la liste de Séti I[er], que chaque décan des Ames était désigné par un couple d'oiseaux; il m'était donc venu tout d'abord à l'idée que les étoiles de cet astérisme auraient pu être les quatre étoiles du carré de Pégase, quoique par la position et la direction des courbes, l'identification fût loin d'être évidente; mais les autres listes m'ayant montré que le nombre des oiseaux n'était pas rigoureusement limité à quatre, j'abandonnai ma première idée, et je ne trouvai alors, pour représenter les Ames, que les étoiles du Poisson adossé à l'aile de Pégase, en y comprenant quelques-unes de son Lien; ainsi il faudrait entendre que le propylée du Khent, étant figuré aux Egyptiens par les quatre étoiles du carré, les Ames répondaient à cet amas d'étoiles, qui forme le poisson, et étaient censées sortir du propylée.

Cette identification concorderait assez bien, Monsieur, avec les changements que l'on observe dans les listes grecques: dans celle d'Héphestion, en particulier, l'astérisme des Ames forme trois décans non consécutifs, les deux derniers étant séparés par un décan du Khent vernal:

	23	*Πιηβυού*	
	24	*Ἀβιού*	variante *Ὀάβιου*
	25	*Χονταρέ*	
	26	*Πιαβιού*	variante *Ταριβίου*

j'ai déjà fait connaître plus haut mon opinion en général au sujet des listes des temps postérieurs: elles ne sont, à mon avis, qu'un mélange plus ou moins arbitraire de l'antique théorie des décans égyptiens et de la théorie grecque des divisions zodiacales. A l'époque à laquelle se rapportent ces listes, les décans ne servaient qu'aux usages les plus vulgaires de l'astronomie judiciaire: on savait que telle étoile était un décan, et son apparition sur l'horizon avait un sens convenu et depuis longtemps arrêté; mais l'astrologue des basses époques, en établissant par l'observation des levers un thême de nativité, ne consultait plus les indications de la clepsydre pour s'assurer de l'exactitude des intervalles, comme le pratiquait, d'après le témoignage des auteurs et des textes, le prêtre horoscope des temps pharaoniques: c'est ce qui explique les variantes nombreuses, et l'on peut dire même arbitraires, que nous présentent les listes grecques. En identifiant les Ames avec les étoiles du poisson occidental et avec quelques-unes de son lien, on s'explique parfaitement comment, dans les temps postérieurs, le lever de quelques étoiles des Ames put être placé après celui du Khent supérieur, premier décan du Khent qui correspondait très-probablement à la partie supérieure de la poitrine d'Andromède.

Je ne dois pas terminer cette lettre, Monsieur, sans faire remarquer l'interprétation que fournit la langue égyptienne d'une ancienne appellation de la voie lactée. On connait les diverses explications imaginées dans l'antiquité, de l'aspect physique que présente cette zône céleste; elles ont été développées par plusieurs écrivains, par Macrobe entre autres dans l'ouvrage plusieurs fois cité[1]); c'est toutefois par Manilius que nous avons les détails les plus complets[2]). En vue des identifications qui font l'objet de cette lettre, j'ai rappelé que la voie lactée avait été regardée autrefois comme la route des âmes; cependant il était aussi une autre opinion d'après laquelle cette bande blanchâtre aurait représenté encore la route suivie par le Soleil dans son mouvement annuel, à des époques

[1]) Macrobe. Commentarius, chap. XV.

[2]) Manilius. Astronomicon, livre I[er], vers 661 à 779.

extrêmement reculées: j'ai cru retrouver la trace de cette dernière hypothèse astronomique dans le nom Masarati qu'a porté la voie lactée d'après Stoffler[1]). Les personnes auxquelles la langue égyptienne est un peu familière, conviendront immédiatement que le mot a toute l'apparence d'appartenir en effet à cet idiome, et on en reconstruira aisément l'expression hiéroglyphique de la manière suivante:

Masa *ra* *ti*

Nous devrions donc admettre que les Egyptiens, tout en regardant la voie lactée comme le chemin des Ames dans leur voyage sur la terre et leur retour au siége de leur immortalité, avaient aussi la croyance que cette zone représentait encore la route tenue autrefois par le Soleil dans son mouvement annuel; de sorte que, comme le dit Manilius, la lueur blanchâtre qui la distingue, ne serait plus que la trace visible que l'astre aurait laissé de son passage:

incoctaque sidera flammis
caeruleam verso speciem mutasse colore;
Liv. Ier vers 708.

Tels sont, pour le moment, Monsieur, les résultats les mieux constatés auxquels je suis arrivé au sujet des représentations astronomiques nommées les deux Khents et les Ames. Il est vivement à désirer que les Egyptologues s'efforcent d'ajouter à ces premières notions celles que les textes renferment encore, et qu'une étude, désormais exactement basée, ne peut manquer de nous livrer.

Monsieur,

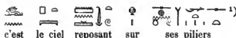
J'ai été amené pour établir de nouvelles identifications à recourir au dessin original de la liste de Ramsès II, et le premier examen de cet intéressant document a immédiatement rappelé à mon souvenir une particularité qui m'avait, je l'avoue, complètement échappé lorsque je réunissais les matériaux destinés à composer ma deuxième lettre. Le dessin paraît reproduire la liste hiéroglyphique avec ses détails d'encadrement, c'est-à-dire telle qu'elle est sculptée au plafond d'une des salles du Ramesséum à Médinet-Abou. A la place que devraient occuper les trois décans du Khent vernal nous y voyons le groupe sans aucun déterminatif: or ce groupe paraissant être identique avec les suivants , , , qui désignent une colonne de pierre ou de bois, il semblerait en résulter que, dans la liste de Ramsès II, les décans du Khent vernal auraient été collectivement remplacés par un mot qui signifierait *les colonnes*. Nous savons, par les textes, que les Egyptiens avaient en effet imaginé au firmament des colonnes, indiquées dans les hiéroglyphes par les groupes: , comme le montre, par exemple, la phrase suivante:

la	colonne	grande	qui	commence	au ciel supérieur	et au ciel inférieur[2])

[1]) Stoffler, page 69.

[2]) Papyrus magique, VIII, 10.

En l'absence de déterminatif à la suite du groupe discuté, il m'a paru cependant nécessaire de trouver encore, dans un nouveau document relatif aux décans, la confirmation du sens auquel je croyais pouvoir m'arrêter; le choix, Monsieur, n'était pas grand; je ne pouvais que recourir à la liste que nous a laissée Firmicus. Cette liste donne, comme on le sait, des noms, en général, très différents de ceux d'Héphestion et par conséquent de ceux dont l'expression hiéroglyphique nous est connue, aussi son emploi a-t-il été jusqu'à présent très borné; il est probable, par l'époque même à laquelle écrivait Firmicus, que ce monument de la science égyptienne doit être rapporté à la dernière période de l'existence de l'ancien culte et l'on comprend aisément toutes les modifications que la marche seule du temps dut apporter à une énumération qui repoussée déjà par les bons esprits d'alors ne servait plus qu'aux applications les plus grossières de l'état du ciel aux déterminations astrologiques. La liste de Firmicus ne doit pas néanmoins être entièrement laissée de côté; car, dans le cas actuel comme dans beaucoup d'autres que j'aurai à examiner, elle nous sera d'une très grande utilité, vu la rareté actuelle de documents hiéroglyphiques dans lesquels les variantes même donneraient souvent la solution de la question. Si l'on se représente les listes d'Héphestion et de Firmicus placées en regard l'une de l'autre, de manière à ce que les décans compris sous les mêmes signes zodiacaux soient en correspondance, on verra que le premier décan d'Aries est désigné chez Héphestion par le mot *Χονταρέ*, auquel j'ai substitué, après vous, Monsieur, *Χονταρέτ* de Camerarius, tandisque dans Firmicus le décan de même rang s'appelle *Asiccan*, nom qui n'a aucune analogie avec son correspondant grec. Dans le mot Asiccan, la voyelle initiale *a* m'a paru indépendante du nom réel du décan: j'ai été naturellement conduit à cette opinion, par la comparaison de certains noms, évidemment communs aux deux listes et auxquels Firmicus préfixe la voyelle *a*. Ainsi parmi les décans du Khent automnal, dans Firmicus, se trouve le mot *Sentacer* et au Khent vernal de la même liste, on lit *Asentacer:* or une étude attentive des noms de la série entière fait reconnaître, que les lettres *s* et *c* sont employées par l'auteur latin pour exprimer respectivement les articulations ϣ et ϭ qui n'existaient pas dans l'idiome dont il se servait; et comme d'un autre côté, le ϣ initial permutait avec le ϭ dans les dialectes égyptiens aussi bien que dans ceux de la langue copte, il s'en suit que *Sentacer* de Firmicus n'est autre que [hieroglyph] des hiéroglyphes ou *Χονταχρέ* d'Héphestion: mais il résulte alors nécessairement de là que dans le mot *Asentacer*, la voyelle initiale *a* est préfixée au vrai nom du décan ou plutôt forme un mot séparé. La même chose a lieu dans le mot *Asicat* de Firmicus, qui représente, à n'en pas douter, *Σεχετ* d'Héphestion, Sicat d'Origène ou enfin [hieroglyph] des hiéroglyphes; d'après ces analogies, c'était donc seulement sur le mot *Siccan* que devaient être dirigées mes investigations. Mais d'abord quel est le sens de la voyelle préfixée *a?* J'ai pensé, Monsieur, que nous pourrions y reconnaître une des formes de l'auxiliaire *être*, que l'on rencontre identiquement la même, ⲁ, dans le dialecte sahidique de la langue copte et qui se présente même, quoique rarement, dans l'écriture hiéroglyphique exprimée par le signe [hieroglyph]. Quant au mot *Siccan*, j'ai cru trouver sa signification dans celle du groupe [hieroglyph] composé des mêmes éléments phonétiques. Ce groupe, comme [hieroglyph], signifie un pilier, un appui, une colonne et comme ce dernier il était appliqué à une certaine partie du ciel: ce que montre la phrase suivante:



Nous serions donc amenés à traduire le mot Asiccan par: (décan qui) est, fait ou constitue le pilier on la colonne, et nous aurions ainsi la confirmation du sens attribué tout d'abord au groupe [hieroglyphs] de la liste de Ramsès II. Nous nous demanderons maintenant, Monsieur, ce que représentaient ces colonnes dans la science égyptienne? mais c'est là une question que je n'ai pas les moyens de résoudre dès aujourd'hui. Je supposerais cependant que l'idée première qui les fit imaginer ne devait pas se rattacher au voyage des âmes, et qu'elle se rapportait plutôt à la course annuelle du soleil; la partie du ciel dont nous nous occupons actuellement, coïncidant avec l'équinoxe vernal aux époques éloignées auxquelles les listes nous transportent. Le passage du soleil en ce point de l'écliptique était, il est inutile de vous le rappeler, Monsieur, l'occasion de grandes fêtes religieuses chez les anciens habitants de la vallée du Nil; suivant les astrologues, le Bélier occupait le milieu du ciel à l'époque primitive ou au prétendu commencement du monde[2]); d'après Kircher, le groupe des Pléiades, voisin du Bélier, était désigné chez les Hébreux par un mot qui signifiait, appui des temps ou des périodes séculaires[3]); c'est très probablement dans un ordre d'idées de ce genre qu'il faudra chercher l'interprétation complète du groupe [hieroglyphs] de la liste de Ramsès II et du mot Siccan de Firmicus.

La liste de Firmicus m'ayant permis de contrôler le sens d'un groupe hiéroglyphique, j'ai pensé, Monsieur, qu'il ne serait pas sans quelque utilité de discuter à leur tour les noms de cette liste qui se rapportent à la partie du ciel qu'occupaient déjà les Khents, en y joignant même un examen semblable des noms d'Héphestion qui n'ont pu trouver dans les hiéroglyphes leur correspondants phonétiques. Pour le Khent vernal, tous les noms d'Héphestion ont été identifiés et avec ce que je viens de dire au sujet de Asiccan, il en est de même de ceux de Firmicus, en tenant compte de certaines différences dialectiques que j'ai fait remarquer aussi; j'aurai donc à m'occuper seulement des décans substitués, dans les temps postérieurs selon toute probabilité, à quelques uns du Khent automnal, et je restreindrai pour le moment la discussion aux noms des deux listes placés dans la Balance: je les réunis dans ce tableau:

Σουχωέ | Seruсuth. Πτηχούτ | Aterchinis. Χονταρέ | Arpien.

si je considère d'abord le premier nom d'Héphestion, je le transcris hiéroglyphiquement:



et je compare ce mot égyptien au mot νυχθήμερον qui servit à désigner, dans l'antiquité grecque, un jour composé de 24 heures égales entr'elles. Le temps que le soleil emploie à faire une révolution diurne n'est pas en général divisé par le lever et le coucher de l'astre en deux parties égales; cela n'a lieu d'une manière constante que pour les lieux situés à l'équateur, et pour les autres qui ont, comme on dit, la sphère oblique, l'égalité entre le jour et la nuit solaires ne se produit qu'à deux époques de l'année, aux équinoxes; dans tout autre temps, l'horizon partage inégalement la course diurne du soleil et

---

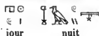
[1]) Tombeau de Ramsès VI.

[2]) Macrobe, Somnium Scipionis, l. 2, p. 356.

[3]) Kircher, Oedipus aegyptiacus, t. 2, p. 356.

de plus, par suite du changement continu de la déclinaison, les durées respectives des deux portions varient d'un jour à l'autre. Malgré cette inégalité et ces variations, que je ne fais que rappeler, Monsieur, nous avons la preuve par les monuments de la gnomonique grecque qu'on divisait autrefois le jour et la nuit solaires chacun en 12 parties égales, appelées heures du jour et heures de la nuit; ces heures étant les mêmes parties aliquotes d'intervalles incessamment variables, variaient naturellement aussi en durée et ce fut cette raison qui leur fit donner le nom d'*heures temporaires*. Les heures temporaires du jour n'étaient égales aux heures temporaires de la nuit qu'aux époques des équinoxes; c'est alors qu'elles prenaient le nom d'*heures équinoxiales* et qu'elles formaient le jour appelé *νυχθήμερον*. Cette manière de mesurer le temps resta usitée pendant toute l'antiquité grecque et elle fut employée même par les Arabes jusqu'à l'époque où ce peuple sut construire des horloges mécaniques. Mais les progrès du déchiffrement sont venus nous apprendre de plus que cette numération particulière du temps fut aussi en usage sur les bords du Nil, par la lecture en différents points, à Denderah, à Philée, à Edfou des désignations égyptiennes des 24 heures temporaires; nous ne devons donc pas nous étonner, Monsieur, de rencontrer aujourd'hui parmi les décans la mention de l'étoile qui ramenait le nycthémère par ses levers cosmiques sur les horizons de l'Egypte. Quant à l'identification de cette étoile, il serait évidemment téméraire de prétendre à l'établir en s'appuyant seulement sur la propriété que le nom attribue à l'astre, de se lever avec l'équinoxe automnal de l'époque à laquelle remonte la liste d'Héphestion: le problème renferme trop d'éléments indéterminés. Si l'on admettait cependant que l'étoile en question formait elle même le nycthémère, par sa révolution diurne propre, on pourrait alors avec beaucoup de vraisemblance chercher l'astre *Σουχωέ* parmi les étoiles de la Balance.

Nous connaissons deux variantes du nom de ce décan; l'une d'elles, donnée par Camerarius, désigne le décan par le mot *Οὐχωέ* qui me parait exprimer absolument la même idée que *Σουχωέ* d'Héphestion; je transcris en effet *Οὐχωέ* hiéroglyphiquement:



jour nuit

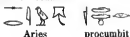
la deuxième variante qui se rencontre dans un manuscrit de la Bibliothèque impériale nomme le décan, *Σουχως*: je décompose ce dernier mot comme il suit:



jour partagé

le deuxième groupe hiéroglyphique n'a été reconnu jusqu'à présent qu'avec la signification de tuer, immoler, en parlant des victimes offertes aux divinités; je crois cependant qu'il répondait aussi à l'idée de division en deux parties égales et qu'il a donné naissance au mot copte ϩⲟⲥ, dimidius; or en admettant l'interprétation que je propose, il est évident, Monsieur, que le sens astronomique, est exactement le même que celui des précédentes dénominations du décan.

Le premier nom de la Balance dans Firmicus est tout-à-fait différent: ici le décan s'appelle *Serucuth*. J'ai rattaché la signification de ce mot à la sphère grecque par une décomposition en deux groupes bien connus:



Aries procumbit

expression fréquemment employée dans les calendriers de Rome et d'ailleurs parfaitement juste ici; car à l'époque à laquelle on peut rapporter la liste de Firmicus, le Bélier et la Balance occupant chacun un des deux équinoxes, le lever de l'une des constellations amenait nécessairement le coucher de l'autre.

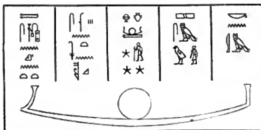
Je passe maintenant aux décans suivants; les noms d'Héphestion ont été déjà discutés, nous savons qu'ils appartiennent au Khent automnal. Le nom *Aterchinis* de Firmicus m'a paru un mot évidemment composé; je l'ai comparé aux adjectifs coptes ⲁⲧⲉⲣⲛⲟϥⲣⲓ inutilis, ⲁⲧⲉⲣⲟⲩϫ inexcusabilis, ⲁⲧⲉⲣϩⲟⲗⲉ incorruptibilis etc. formés de la préposition négative ⲁⲧ, de l'auxiliaire ⲉⲣ esse et des adjectifs ⲛⲟϥⲣⲓ utilis, ⲟⲩϫ excusabilis, ϩⲟⲗⲉ corruptibilis; d'après cela, pour interprêter le mot de Firmicus il suffit de découvrir le sens du mot *chinis* formé par les deux dernières syllabes. Or on s'assure facilement par la comparaison des listes entr'elles, que toutes les fois que Firmicus emploie le *ch* latin, Héphestion met le χ grec, la langue copte le ϧ ou le ϣ et les hiéroglyphes un ●: cette remarque constitue le seul guide qui a dirigé mes investigations et qui m'a amené à m'arrêter au groupe [hieroglyphs] forme antique du copte ϣⲓⲛⲓ. Ces deux mots se présentent dans les textes avec des sens divers, tels que interrogare, inquirere, invisere, vaticinari, disputare, dicere, visitare, entre lesquels il serait certainement téméraire de vouloir dès aujourd'hui faire un choix; cependant, en reconnaissant au nom du décan la signification de: *qui ne doit être dit*, *qui ne doit ou ne peut être visité*, on y trouverait un souvenir du respect mystérieux que les Egyptiens professaient pour toutes les choses divines, respect dont Hérodote s'est fait le naïf et fidèle interprète et dont nous rencontrons nous même la preuve, à chaque pas, dans les textes relatifs à la religion: le sens serait d'ailleurs tout-à-fait applicable au Khent automnal qui, par sa position dans les listes antiques, était déjà en partie levé lorsque le décan Aterchinis de Firmicus faisait son apparition sur l'horizon.

Reste enfin Arpien: je regarde ce nom comme formé des trois mots *ar*, *pi*, *en* ou en lettres coptes ⲁⲣ, ⲡⲓ, ⲉⲛ: *c'est, ou voici le singe.* Pour donner à cette décomposition une certaine probabilité, il conviendrait de s'assurer, Monsieur, si l'antiquité nous a laissé l'idée de l'existence d'un singe dans cette partie du ciel: c'est en effet ce que l'on trouve dans Firmicus. On y lit: adjacent Scorpioni in dexterâ parte Ophiuchus et Vulpes; in sinistrâ Cynocephalus et Ara [1]). Il est probable que ce singe cynocéphale n'est autre que l'animal nommé aujourd'hui le Loup: nous savons en effet que ce dernier a été très diversement dénommé dans les anciens auteurs et parmi ces dénominations je citerai *Canis ululans*, qui se rapproche beaucoup de celle qui établirait l'identification avec le Cynocéphale de Firmicus.

[1]) Firmicus, Liv. 8, ch. 26.

Monsieur!

Je commencerai aujourd'hui l'étude des décans qui séparent, sur les listes antiques, le Khent automnal de l'épervier Smat: parmi ces décans, il en est un, le 15ème après Sothis, qui avait depuis longtemps attiré mon attention; car sa désignation particulière, [hieroglyphs], semblait permettre de rapporter son institution à la course annuelle du Soleil. Si nous cherchons dans Héphestion le nom de même rang, nous lisons Ῥηουώ; en rapprochant ce mot du groupe dont il parait l'expression phonétique, vous avez, Monsieur, proposé la traduction: „le Soleil dans sa barque", regardant le groupe [hieroglyphs], comme condensant la phrase hiéroglyphique [hieroglyphs] *rā uà.* Il restait cependant à expliquer encore pourquoi la barque solaire [hieroglyphs] est précédée, sur toutes les listes monumentales, des signes [hieroglyphs]; car, en admettant le nom d'Héphestion comme traduisant [hieroglyphs], et votre interprétation, Monsieur, comme exacte, il est évident que les deux signes initiaux ne font pas partie du nom réel du décan. La signification de ces signes réunis étant „milieu", j'étais immédiatement amené à penser que l'idée se rapportait à la position céleste du décan, qui devait constituer probablement le milieu d'une portion du ciel, déterminée par un certain nombre, seulement, de décans voisins, Ῥηουώ par lui-même, n'occupant pas le milieu de la liste entière, soit qu'on la commence à Sothis, soit qu'on la fasse commencer au décan hiéroglyphique suivant, désigné par *Χνουμίς* dans Héphestion. Pour vérifier cette présomption, il me paraissait de toute nécessité de recourir aux dessins originaux des listes antiques, dans le but d'examiner les détails particuliers de disposition affectés aux divers groupes hiéroglyphiques, et d'y démêler, en définitive, la raison intentionnelle qui fit toujours précéder le nom du 15ème décan, du groupe [hieroglyphs]. Or, dans cette recherche, je n'avais pas encore, Monsieur, la faculté du choix: obligé, en effet, par ma position officielle de résider dans une toute petite ville de province, et éloigné des grands centres dans lesquels j'aurais à ma disposition les ressources des bibliothèques publiques et des musées, je dois m'en tenir forcément aux ouvrages que mes moyens personnels me permettent de me procurer; c'est assez vous dire, Monsieur, qu'il manque bien souvent à mes études des documents qui, dans les recherches du genre de celles-ci, décident presque toujours du résultat final. Le tableau hiéroglyphique inséré dans votre remarquable travail sur la chronologie égyptienne avait jusqu'à présent suffi à mes investigations, mais un autre secours me devenait nécessaire, car le tableau en question n'est qu'une simple succession de groupes hiéroglyphiques, privée de tout détail accessoire rappelant les listes originales, ce qui n'était nullement d'ailleurs dans le but de votre ouvrage. Je possédais, d'un autre côté, la liste de Ramsès II, telle qu'on la voit sculptée au plafond d'une des salles du palais de ce prince à Thèbes, et c'est dans l'examen de ce document que j'ai été assez heureux pour découvrir les renseignements qui m'étaient indispensables. Le dessin présente les noms des décans disposés horizontalement encore, les uns à la suite des autres, mais de distance en distance, les lignes d'encadrement les séparent en groupes, et montrent ainsi une première division du ciel dont les décans n'étaient qu'une subdivision. Ainsi, on y voit le décan Ῥηουώ lié à quatre autres de la manière suivante:



Les cinq décans renfermés dans cet espace formaient donc un groupe dont 'Ρηουώ occupait le milieu; les deux signes étaient l'expression hiéroglyphique de cette disposition, et comme je l'avais tout d'abord pensé, le nom du décan était simplement . La question était alors de découvrir dans le ciel le motif de la réunion de ces cinq décans; et d'après la méthode exposée dans ma dernière lettre, il fallait étudier leurs courbes de lever, en remarquant que le premier du groupe étant le dernier du Khent automnal, sa courbe a été déjà discutée: on sait qu'elle entrait dans la voie lactée, en suivant à peu près le bord oriental intérieur de l'espace céleste compris entre la voie lactée et l'appendice latéral qui en est séparé depuis le pied du Centaure. Les quatre autres décans, occupant les 14ème, 15ème, 16ème et 17ème rangs après Sothis, leurs levers étaient séparés de celui de l'étoile par des intervalles sidéraux, respectivement égaux à:

$9^h\ 20^m$; $10^h\ 00^m$; $10^h\ 40^m$; $11^h\ 20^m$.

Voici quelques étoiles dont les intervalles des levers s'écartaient peu des précédents:

Scorpion	$9^h\ 12^m$	Sagittaire	$10^h\ 33^m$
Serpentaire	$9^h\ 19^m$	Lyre	$10^h\ 45^m$
Serpentaire	$9^h\ 35^m$	Aigle	$11^h\ 03^m$
Scorpion	$9^h\ 59^m$	Sagittaire	$11^h\ 21^m$
Autel	$10^h\ 04^m$	Aigle	$11^h\ 30^m$
Lyre	$10^h\ 14^m$	Cygne	$11^h\ 31^m$

Flèche $11^h\ 40^m$

La comparaison des nombres de ce tableau à la carte ci-jointe nous amène à reconnaitre que la courbe de $9^h\ 20^m$, passant sur la tête du Serpentaire, venait, après avoir coupé la branche occidentale de la voie lactée, suivre à-peu-près la ligne de jonction des deux branches, au-dessous de la queue du Scorpion; que la courbe de $10^h\ 00^m$, située un peu à l'Occident de la Lyre, passait sur l'extrémité du dard du Scorpion, et de là très-près de α de l'Autel; que la courbe de $10^h\ 40^m$, traversant la Lyre et la partie postérieure du corps de l'Aigle, venait couper le Sagittaire sur le bras qui tient l'arc; que la courbe de $11^h\ 20^m$ enfin, passant sur l'extrémité de l'aile occidentale du Cygne et puis sur les premières étoiles de la Flèche, se dirigeait ensuite sur la tête du Sagittaire et sur la main qui tient le javelot. En joignant à cette discussion générale ce qui a été dit au sujet de la courbe du dernier décan du Khent automnal, on est amené à conclure que l'intervalle des levers des cinq décans correspondait précisément au temps qu'employait à se lever sur l'horizon de Thèbes la partie de la voie lactée qui présente deux branches séparées, ayant leurs points de réunion sur la sphère grecque, au Cygne et au Scorpion: c'était dans cet intervalle égal à cinq fois 40 minutes que le lever du décan 'Ρηουώ occupait l'instant milieu; telle est l'explication certaine des groupes précédant, sur les listes antiques, le vrai nom du décan.

Il s'agit maintenant, Monsieur, en laissant toujours de côté le premier décan du groupe, d'essayer l'identification des quatre autres. Comme je l'ai déjà fait remarquer dans ma deuxième lettre, la connaissance de la courbe est loin de suffire, il faut y joindre, pour chaque décan, une autre condition spécialement déterminatrice; dans le cas actuel cependant, le problème reçoit, de la discussion précédente, une détermination de plus; car l'intervalle des levers de nos cinq décans, correspondant au temps du lever des deux branches séparées de la voie lactée, il est naturel de ne chercher les étoiles correspondantes que dans cet espace céleste ou dans les régions immédiatement voisines. Occupons-nous d'abord de *'Ρηνυώ*, puisque c'est le plus important du groupe; malgré l'observation que je viens de faire, l'indétermination serait cependant assez grande encore, si nous n'avions, Monsieur, pour nous guider ici, un passage de Firmicus se rapportant à notre décan. Cet auteur, en effet, nous apprend qu'à la droite du Sagittaire, se lève le navire Argo et à sa gauche le Chien: „Oritur navis Argo in dextrâ parte; in sinistrâ, Canis.“[1]) Il n'est pas possible de rapporter ces indications à la sphère grecque, car, quel que soit l'horizon pour lequel Firmicus a construit ses tables, au lever du Sagittaire, le navire Argo et le Chien grec se couchaient ou étaient près d'atteindre l'horizon occidental; il faut donc comprendre que Firmicus a ici, comme il nous en a donné déjà l'exemple, mêlé aux constellations grecques des astérismes étrangers à cette sphère, et par l'ensemble même de son ouvrage, il est naturel de penser au ciel égyptien. La supposition d'une erreur dans le texte de Firmicus, n'est pas d'ailleurs admissible, car Eratosthène, faisant lui aussi une incursion dans une sphère étrangère à celle dont il s'occupait, dit en parlant du Sagittaire, „qu'il est observé, non seulement par ceux qui vivent sur la terre, „mais encore par ceux qui naviguent sur les mers; son vaisseau en est la preuve.“[2]) Il résulte donc de ces indications qu'il a existé anciennement dans le voisinage du Sagittaire, un astérisme désigné par un navire, dont l'idée n'appartenait pas à la sphère qui nous est arrivée des Grecs et qu'elle n'a pas par conséquent conservée. Quant au Chien, je ne puis faire ici, Monsieur, que des conjectures, car nous n'avons pas, d'une manière certaine, la connaissance de l'existence d'un chien, autrefois, dans cette partie du ciel: il est cependant très-probable qu'il y eut un astérisme ainsi dénommé; car on rencontre de divers côtés, dans les auteurs, la notion de deux chiens gardiens des limites de la course solaire, et, dans ce cas, le Chien méridional aurait dû se trouver aux environs du Capricorne, précisément à la gauche du Sagittaire. En réunissant donc toutes les considérations précédentes, c'est-à-dire, en rappelant que la barque du Soleil ne dépassait probablement point la jonction inférieure des branches de la voie lactée, qu'elle se trouvait sur la courbe de $10^h\ 00^m$; et qu'enfin elle se levait à la droite du Sagittaire, nous serons amenés à reconnaître que cette barque ne peut être mieux représentée que par les étoiles de l'extrémité du dard du Scorpion, ι, $\varkappa$, λ, dont la disposition affecte une courbure rappelant en effet assez exactement le profil longitudinal d'un navire.

La liste de Ramsès II qui m'a été, comme vous le voyez, Monsieur, d'un très-grand secours, ajoute à la désignation hiéroglyphique du décan, telle que les autres listes la donnent, un individu debout, penché sur un bâton qu'il tient à la main, et figurant un vieillard courbé par l'âge. Cette indication jointe à un décan se rapportant évidemment

[1]) Firmicus, livre 8, chap. 27.
[2]) Eratosthène, chap. 28.

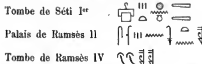
à la course solaire, fait immédiatement penser à la fête du bâton ou support du Soleil qui, d'après Plutarque, signifiait qu'à cette époque de l'année, l'astre était regardé comme ayant besoin d'un soutien, parce que sa chaleur ayant beaucoup diminué, il devait être comparé à un homme déjà courbé par le temps.[1]) D'après l'auteur grec, cette fête solaire était célébrée au 23 Paophi de l'année alexandrine, quelques jours après l'équinoxe d'automne; du temps de Plutarque, cet équinoxe tombait au 25 Septembre julien et coïncidait par conséquent avec le 28 Thoth alexandrin; or, du 28 Thoth au 23 Paophi, il y a un intervalle de 25 jours, qui représente assez approximativement l'intervalle qui séparait l'équinoxe d'automne du lever cosmique de la barque solaire, identifiée avec les dernières étoiles du Scorpion; nous aurions donc à lier la célébration de la fête à l'apparition matutinale de ces étoiles.

Enfin, Monsieur, je ne dois pas abandonner ce décan sans essayer l'interprétation du nom qui lui est affecté dans la liste de Firmicus. En suivant le tableau comparatif des deux listes des basses époques, on voit, qu'en regard de Ῥηουώ d'Héphestion, Firmicus présente le mot *Eregbuo:* je regarde ce dernier comme condensant toute une phrase égyptienne que j'exprime hiéroglyphiquement de la manière suivante:



est centre le lieu (de) la barque, ce qui signifierait: le lieu de la barque est un point milieu. Je ne sais, Monsieur, si vous approuverez mon interprétation, qui me paraitrait satisfaire à tous les points de vue.

Je passe maintenant au 14ème décan après Sothis, précédant immédiatement Ῥηουώ; les listes antiques le désignent comme il suit:



Les groupes des listes de Nectanèbe et de Denderah étant frustes en majeure partie, il est inutile de les reproduire ici. Il n'est pas possible d'établir un rapprochement quelconque entre les groupes précédents et le nom qui occupe un rang semblable dans la liste d'Héphestion; aussi je comparerai le nom hiéroglyphique avec le 12ème décan de la liste grecque. Ce dernier est exprimé par le mot Στωχνηνέ, que Camerarius change en Στιχνέ et le manuscrit de la Bibliothèque impériale en Σοχνῆ νέ. Si je considère d'abord le groupe de Séti I, j'en identifie la première partie avec le mot , , forme antique du copte **COI**, trabs poutre, pièce de bois, et quant à la deuxième, j'y reconnais le mot , qui signifie emprisonner, arrêter, enfermer; de sorte que nous aurions dans la réunion des deux parties, les *poutres emprisonnés*, et le déterminatif final montrerait que ces poutres étaient au nombre de deux: la lecture reproduirait le mot Σοχνῆ νέ du manuscrit de la Bibliothèque impériale, et d'après ce que j'ai déjà dit sur la courbe correspondant à l'intervalle, il faudrait voir dans le décan, non plus une simple étoile, mais la ligne de jonction des deux branches de la voie lactée, au-dessous du Scorpion grec.

Cette interprétation une fois admise, il est aisé de l'étendre au groupe de la liste de

[1]) Ueber Isis und Osiris, Parthey, page 92.

Ramsès II. On sait que le mot [hieroglyphs] désigne une espèce de plante que l'on croit être le byssus: le même groupe avec le déterminatif [hieroglyph] désignerait donc le bois de l'arbuste, car nous savons que ce dernier signe est employé toutes les fois qu'il s'agit de déterminer une branche d'un végétal quelconque; nous devrions alors traduire les groupes de la liste de Ramsès II par *les branches de byssus.* Dans la liste de Ramsès IV, l'idée serait la même, mais exprimée d'une manière figurative.

Il convient maintenant de remarquer, Monsieur, que les dénominations grecques données par Héphestion et Camerarius, commençant toutes les deux par les consonnes Στ, ne peuvent être regardées comme les traductions phonétiques littérales des groupes hiéroglyphiques que nous possédons. Je crois en effet qu'on a pris pour former ces autres désignations d'un même décan, le mot égyptien [hieroglyphs] réuni toujours au participe déterminant [hieroglyphs], de sorte que la transcription hiéroglyphique correspondante serait [hieroglyphs] *le byssus lié.* Cette explication s'accorderait exactement avec le mot Στων que l'horoscope étudié par Mr. Goodwin donne à la suite de Αρωι — Αρωι [1]). Ce mot est composé des mêmes consonnes que le groupe [hieroglyphs], et venant immédiatement après les mots Αρωι — Αρωι, qui désignent collectivement tous les décans du Khent automnal, il ne peut que se rapporter au décan étudié en ce moment

J'ai laissé de côté dans la discussion précédente, les groupes des listes de Nectanèbe et de Denderah, affectés au même décan, parce que, comme je l'ai déjà dit, ils ne pouvaient me fournir aucun argument décisif pour établir mon interprétation. Je tiens à faire remarquer cependant, Monsieur, que la partie bien distincte de chacun d'eux est parfaitement d'accord avec le sens que j'ai donné des diverses désignations du décan, et les confirme même. Dans la liste de Nectanèbe d'abord, les deux derniers signes, seuls lisibles, sont [hieroglyphs], comme dans la liste de Séti I: on est donc en droit de supposer ici au décan une dénomination en tout semblable à celle que lui affecte la liste plus ancienne. Quant au groupe de Denderah, vous me permettrez, Monsieur, quelques développements rigoureusement nécessaires pour faire comprendre comment, malgré les grandes différences que présente la liste de l'époque romaine, je parviens néanmoins à y déterminer le décan correspondant à celui qui occupe, sur les listes antiques, le 14ème rang après Sothis.

+ Je me reporterai, Monsieur, à cette époque où une simple pierre arrivée inopinément d'Egypte, venait soulever dans notre pays des discussions scientifiques vives et passionnées que nous, enfants d'une génération nouvelle, aimons à conserver dans le culte de nos souvenirs. C'était sur la fin de 1821, la France en deuil pleurait la perte d'espérances qu'elle avait jusqu'alors caressées, lorsque l'arrivée inattendue du zodiaque circulaire de Denderah vint fournir à la conscience publique l'occasion de protestations qui, justes ou fausses, sont aujourd'hui pour nous l'expression et la mesure du patriotisme d'alors. C'est que, Monsieur, le monument en rappelant au souvenir la plus brillante peut-être de nos gloires nationales semblait permettre de fixer, avec une certitude mathématique, l'antiquité d'une civilisation disparue, qui n'était connue à cette époque que par les rapports obscurs ou contradictoires des écrivains de la Grèce et de Rome. Parmi les travaux auxquels donna lieu, dès son arrivée, le zodiaque, il faut placer en première ligne le mémoire de Biot. Par des mesures directes prises sur le monument, Biot fit voir que le seul mode de représentation géométrique applicable au tableau est le système d'après lequel tout le ciel serait développé sur

[1]) Chabas, Mélanges. II, 300.

un plan autour du pôle boréal, suivant des droites divergentes formant entre elles des angles respectivement égaux aux inclinaisons mutuelles des divers cercles de déclinaison du ciel, et dont la longueur arbitraire, rayon du monument, représenterait la distance des deux pôles: chaque étoile aurait été ainsi placée sur le rayon correspondant à son cercle de déclinaison, à une distance du centre proportionnelle à sa distance polaire. Ce fut cette conclusion que, malgré les progrès de la science du déchiffrement, Biot affirma de nouveau, en 1844, dans le travail qu'il publia sur le même sujet: l'opinion de l'illustre savant je la partage, Monsieur, en la restreignant toutefois au résultat mathématique que je viens d'exposer. Revenant maintenant à la question particulière qui nous occupe, il est alors évident que le rayon du monument passant sur la queue du Scorpion grec, doit nous amener au décan correspondant à la barque solaire des listes antiques; l'opération nous conduit en effet à un cynocéphale assis dans une barque dont la signification est en tout semblable à celle du groupe [hieroglyphs] des époques pharaoniques; mais ce décan étant ainsi déterminé, celui qui le précède dans le sens du mouvement diurne du ciel, doit correspondre aux *branches de byssus* des listes hiéroglyphiques antiques et à *Στωχνηνέ* d'Héphestion. Ce nouveau groupe n'est malheureusement bien distinct que dans ses deux premiers signes, car il n'est pas possible de dire au juste ce que représentent les deux derniers; le groupe cependant commençant par [hieroglyphs], on peut y reconnaître le mot égyptien [hieroglyphs], ϭⲏⲃⲉ, ϭⲏⲃⲓ, arundo, canna, calamus junci, ou bien encore [hieroglyphs], cedrus, et je dois dire que les deux signes illisibles sur le monument, se rapprochent beaucoup des déterminatifs horizontaux des mots précédents; le sens du décan serait donc le même que dans les temps plus reculés, l'espèce du bois seule aurait peut-être varié.

Il ne reste plus enfin, Monsieur, qu'à examiner le nom de la liste de Firmicus: immédiatement avant *Eregbuo*, elle nous présente le mot *Senciner*, qui me paraît exprimer identiquement la même idée que les dénominations plus anciennes: je le transcris, en effet, hiéroglyphiquement: [hieroglyphs] [hieroglyphs]

arbre *arrêté.*

Je remets, Monsieur, à ma prochaine lettre la discussion des autres décans qui entraient encore dans le groupe céleste de la barque solaire.

Monsieur,

Avant de poursuivre l'examen des groupes hiéroglyphiques affectés à la désignation des décans, je dois préalablement rappeler et expliquer, autant que cela est possible aujourd'hui, certaines différences que présentent, dans la partie du ciel déjà étudiée, les listes antiques et les listes des basses époques ou plutôt les listes d'origine grecque, car, si vous voulez bien vous le rappeler, Monsieur, nous avons trouvé les deux décans de Firmicus qui correspondent à des décans antiques, à la suite l'un de l'autre, exactement comme ceux-ci. Dans Héphestion, au contraire, comme je l'ai fait remarquer en temps opportun, le décan *Στωχνηνέ* répondant aux *branches de byssus* des hiéroglyphes, ne précède pas immédiatement *Ῥηουώ*: il en est séparé par deux autres nommés *Σεσμέ* et *Σισμέ*. Quelle est la raison de cette différence de position? c'est ce qu'il est très-difficile de dire aujourd'hui, Monsieur, avec certitude du moins. Quoiqu'il en soit, le mot *Στωχνηνέ* ne désignant pas une simple étoile, mais une partie assez étendue de la voie lactée, ou com-

prend toujours que l'auteur de la liste grecque, ne voulant pas s'astreindre à conserver l'égalité rigoureuse des intervalles, put très-bien, comme il le fit, supprimer quelques décans du Khent automnal, pour intercaler entre Σιωχνηνέ et Ῥηουώ deux décans qui n'existaient pas dans les listes antiques et qu'il désirait introduire dans la sienne. Le nom Σεσμέ du premier décan ainsi intercalé présente de plus cette particularité, qu'il revient absolument le même, dans la liste grecque, immédiatement après Ῥηουώ; il convient donc, Monsieur, de remettre la discussion de cette dénomination commune au moment où nous nous occuperons du décan hiéroglyphique suivant aussi Ῥηουώ dans le groupe de la barque solaire: attachons-nous alors d'abord à l'interprétation du mot Σιεμέ affecté au deuxième décan intercalé. Je transcris ce nom en hiéroglyphes:

astérisme *Mu*

ce qui signifie: astérisme de la Mère, car le Vautour servait, comme on le sait, dans les écritures égyptiennes à exprimer symboliquement les idées de maternité. Nous connaissons deux variantes du nom de ce décan: Camérarius le désigne par le mot Σεσιεμέ, et le manuscrit de la Bibliothèque impériale par Σισιεμέ; je les transcris l'un et l'autre hiéroglyphiquement:

partie *de l'astérisme* *Mu*,

et il ne s'agit plus que d'essayer l'identification du groupe céleste. Le décan ne se trouvant pas sur les listes antiques, il est évident qu'il n'y a ici aucun calcul certain à établir; je crois cependant, Monsieur, être dans le vrai en identifiant l'astérisme avec la constellation grecque de la Lyre, et voici sur quelles raisons je fonde mon opinion. D'abord, nous avons reconnu par la discussion des courbes que, en 1800, la Lyre se trouvait comprise entre les courbes de $10^h\ 00^m$ et de $10^h\ 40^m$, et on s'assure aisément que la position relative de la constellation ne varia pas sensiblement pendant un très-long espace de temps, puisque l'intervalle des levers de Sothis et de l'étoile α et de la Lyre qui, en 1800, était de $10^h\ 14^m$, est aujourd'hui de $9^h\ 50^m$, et n'a donc varié, après 36 siècles écoulés, que de 24 minutes; par conséquent, quelles que fussent au juste les idées des astrologues des basses époques sur la théorie des décans, on voit que, l'admission des étoiles de la Lyre au nombre des décans une fois arrêtée, leur place était immédiatement avant Ῥηουώ. Mais il faut se rappeler aussi que, d'après les auteurs, le groupe stellaire de la Lyre a été encore appelé le Vautour, Vultur cadens chez les Latins, par opposition à l'Aigle qu'ils appelaient Vultur volans; je regarde donc comme extrêmement probable que les écrivains grecs qui eurent à leur disposition les textes hiéroglyphiques sur lesquels étaient portés les divers astérismes du ciel égyptien, rencontrant l'astérisme Mu, exprimé par , traduisirent le signe par le nom de l'oiseau figuré, et firent ainsi du groupe stellaire, la constellation du Vautour, regardant le signe comme figuratif pour exprimer le mot égyptien *Nerau* en copte ⲛⲉⲣⲁⲩ. Ce n'est d'ailleurs qu'ainsi qu'il est possible d'expliquer l'origine de cette dénomination affectée à un groupe d'étoiles, qui fut en même temps appelé la Lyre: aucun auteur, en effet, soit grec, soit latin, ne nous donne un indice à ce sujet; les fables qui furent imaginées sur la constellation et qui nous sont parvenues, se rapportent toutes à la Lyre ou à la tortue sur la carapace de laquelle étaient censées fixées les cordes de l'instrument. Nous aurions donc à conclure d'après cela que la Lyre

fut le nom du groupe stellaire sur une sphère étrangère à l'Egypte, chaldéenne probablement, et que le nom de Vautour fut celui qu'une fausse interprétation des écritures égyptiennes fit donner à la même constellation. Il est bon de remarquer que, suivant les mythes grecs, la Lyre aurait été formée par Mercure, qui lui aurait donné sept cordes en l'honneur des Pléiades, au nombre desquelles était sa mère Maïa[1]).

J'ai cherché ensuite, Monsieur, s'il ne serait pas possible de découvrir dans les textes égyptiens actuellement traduits, des passages se rapportant à l'astérisme Mu; voici les exemples que je croirais pouvoir citer, sans cependant être complètement sûr qu'ils s'appliquent à la déesse décan. On rencontre dans la grammaire égyptienne, comme faisant partie d'une prière adressée à la déesse que Champollion nommait Month, la phrase suivante:



tu as été placée *devant la barque* *de ton père* [2]).

Ceci s'accorderait parfaitement avec l'ordre de succession des levers de l'astérisme Mu et de la barque solaire. La même relation entre Mu et la barque existe, sur une figure funéraire du musée de Turin, qui porte la désignation:



et enfin je ne sais, Monsieur, s'il faudrait rattacher à la même personnalité divine, la phrase du Papyrus magique que Mr. Chabas a traduite par „tu animes la barque, d'un souffle favorable en ton nom de déesse Ma" [4]). Je n'ignore pas que le mot Ma n'est plus exprimé ici par les mêmes signes hiéroglyphiques, ce qui entraine une prononciation nécessairement différente; il s'agirait de savoir seulement si la déesse qui représentait la vérité ou la justice personnifiée, n'était pas, dans le cas actuel, la même divinité que celle que les hiéroglyphes nomment d'un autre côté ; car il paraîtrait que la barque dont il est question, dans l'exemple précédent, était bien la barque du Soleil: je trouve en effet, dans la grammaire égyptienne encore, au sujet de cette même déesse , la phrase suivante:



libation *à* *Ma* *qui est devant* *la barque* *du* *Soleil* [5]).

Ces quelques exemples sembleraient donc confirmer que la barque solaire était réellement précédée, dans le mouvement diurne du ciel, d'un astérisme consacré à une divinité féminine.

D'après Plutarque, le nom Muth. c'est-à-dire la traduction phonétique de , en exprimant l'article, aurait été l'une des appellations d'Isis[6]); il faudrait en conclure alors que la déesse désignée ici dans les décans, n'était autre qu'Isis; je ne le pense pas cependant, car nous savons qu'à côté d'Isis, mère d'Horus, présidant à l'hémisphère supérieur visible, les Egyptiens avaient aussi Nephthys, mère d'Anubis, pour présider à

[1]) Hygin, l. 2, ch. 8.
[2]) Grammaire égyptienne, page 430.
[3]) Champollion, Dictionnaire, page 129.
[4]) Papyrus magique, page 53.
[5]) Grammaire égyptienne, page 489.
[6]) Ueber Isis und Osiris, Parthey, page 101.

l'hémisphère inférieur invisible[1]); je crois donc que sans s'arrêter à la position septentrionale du groupe stellaire appelé aujourd'hui la Lyre, les Egyptiens l'avaient consacré à leur déesse Nephthys, et à ce sujet, je ferai remarquer, Monsieur, que Nephthys étant la mère d'Anubis dont les Grecs avaient fait leur dieu Mercure, mon opinion serait en parfait accord avec le passage d'Hygin, déjà cité, qui prétend que Mercure en formant la Lyre lui avait donné sept cordes en l'honneur des Pléiades, au nombre des quelles se trouve sa mère Maïa.

Je passe maintenant, Monsieur, au 16ème décan hiéroglyphique, suivant immédiatement la barque solaire et correspondant par conséquent à l'intervalle de $10^h\ 40^m$: voici ses désignations diverses sur les listes antiques:

Tombe de Séti I

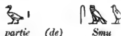
Palais de Ramsès II

Tombe de Ramsès IV

Sarcophage de l'époque de Nectanèbe I



Comme je l'ai dit tout à l'heure, le nom de même rang dans Héphestion est *Σεσμέ* dénomination identique avec celle du premier des deux décans intercalés, dans la même liste, entre *Στωχνηνέ* et *Ῥηουώ*. Camérarius change le mot *Σεσμέ* en *Σισμε*; je ne m'arrêterai pas à la légère différence que présente ce nouveau nom, et je dirai tout de suite, Monsieur, que l'appellation réelle du décan me parait avoir été simplement : voici les preuves que je puis donner à l'appui de cette opinion. La première, c'est que le groupe hiéroglyphique de la liste de Nectanèbe, fruste malheureusement en partie, commence par les consonnes s et m, et la deuxième, c'est que dans la liste de Ramsès IV, le groupe , exprimant hiéroglyphiquement Smu, se trouve précédé d'un signe , qui n'est jamais employé dans la formation des mots comme caractère phonétique correspondant à une articulation simple; il représente à lui seul une idée complète et déterminée; de sorte qu'en le supposant retranché, il ne reste plus que le mot Smu pour désigner le décan. Ce premier point admis, je regarde le signe initial du groupe de la liste de Ramsès II comme figuratif pour rappeler l'idée d'un bassin, quoique le signe ne soit pas suivi ici des notes habituelles , et quant à la liste de Séti I, elle ne peut nous être pour le moment d'aucune utilité dans la discussion, la désignation du décan y étant évidemment figurative ou symbolique. Enfin, Monsieur, par une opération inverse de la précédente, je transcris les mots *Σεσμέ* et *Σισμέ* des listes grecques par l'expression hiéroglyphique:



partie *(de)* *Smu*

et je me résume en disant que les Egyptiens avaient imaginé dans cette partie du ciel un tableau astronomique nommé Smu, d'une assez grande étendue, puisque, dans les basses époques, le tableau put fournir deux étoiles décans dont l'intervalle des levers permit l'intercalation de deux autres décans qui furent choisis, comme les listes le montrent, en dehors de la première représentation.

Il s'agirait donc d'interpréter la signification du nom Smu, et d'arriver par elle à

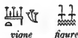
[1]) Ueber Isis und Osiris, Parthey, page 77.

l'identification de l'astérisme. Je reconnais, Monsieur, dans la dénomination précédente, le mot égyptien [hiéroglyphes], ϹⲘⲞⲨ, celebrare, laudare, benedicere, car le déterminatif de ce groupe se retrouve dans la désignation hiéroglyphique du décan sur la liste de Ramsès II. Cette assimilation, en faisant faire un pas à la question, ne donne pas toute fois l'explication complète que nous pourrions désirer; mais nous sommes en présence ici d'une pensée et aussi probablement d'une cérémonie religieuse dont il ne m'est pas possible de préciser le sens, et à laquelle il faudra rapporter, selon toute apparence, le titre [hiéroglyphes], dame de la louange, donné dans un texte hiéroglyphique à la déesse Hathor; le signe initial sur la liste de Ramsès IV ne serait qu'un souvenir de la même idée ajouté au nom habituel du décan. Quant à l'identification céleste, on comprend aisément que la dénomination précédente ne peut rien nous en apprendre, et qu'il est fort difficile de dire immédiatement quelles sont les étoiles que les Egyptiens voulurent précisément désigner; cependant, en se basant toujours sur cette considération que le groupe stellaire doit se trouver sur la partie de la voie lactée qui présente deux branches séparées ou tout à fait dans son voisinage, comme nous l'avons reconnu pour [hiéroglyphes]; qu'il doit occuper une étendue du ciel assez grande pour pouvoir fournir quatre décans, on ne trouvera, satisfaisant à ces diverses conditions, que l'espace céleste même compris entre les deux branches; les Egyptiens auraient assimilé cet espace circonscrit à un bassin dont l'apparition sur l'horizon leur aurait rappelé une pensée religieuse renfermée dans le mot Smu. Le 16ᵉ décan hiéroglyphique correspondant à l'intervalle de $10^h\ 40^m$, il suffit, Monsieur, de jeter les yeux sur le dessin inséré dans ma précédente lettre pour s'assurer qu'à cet instant de la révolution diurne, le bassin Smu était presque entièrement levé, et c'est ce que les prêtres égyptiens eurent l'intention de faire remarquer au moyen d'une étoile décan qui était probablement une de celles de la queue du Serpent grec. Plus tard, dans les basses époques, on voulut indiquer non seulement l'apparition complète du bassin, mais encore l'instant initial du même phénomène, et ce fut pour ce motif encore, qu'immédiatement après *Στωχνηνέ*, on choisit, dans l'espace Smu, une autre étoile pour en faire un décan nouveau; le bassin Smu étant alors représenté, dans la série des décans, par deux de ses étoiles, chacune d'elles dut naturellement être appelée partie de Smu. La liste de Firmicus donne à la suite d'Eregbno, le mot Sagen que je regarde comme la traduction phonétique des deux groupes [hiéroglyphes] *sqken*, ou en copte ϹⲀⲔⲈⲚ, regio cincta; le mot ainsi décomposé offre la plus grande analogie de forme et de signification avec cet autre que l'on trouve dans tous les dictionnaires, ϹⲀⲔⲎⲚⲒ, rete, reticulum; or la nouvelle dénomination confirme parfaitement l'identification céleste.

Il ne me reste plus, Monsieur, qu'à discuter le décan de $11^h\ 20^m$, le dernier du groupe de la barque solaire; les listes hiéroglyphiques le désignent par [hiéroglyphes], avec quelques variantes orthographiques bien connues et qu'il n'est pas même nécessaire de rappeler ici. Héphestion nomme le même décan *Κομμέ*, mot que le manuscrit de la Bibliothèque impériale change en *Κομέ*. La simple comparaison de ces noms montre que les derniers ne peuvent être regardés comme traduisant phonétiquement le groupe des listes antiques, de sorte que pour arriver au sens réel du décan, nous avons à trouver dans la langue égyptienne et dans la langue copte deux mots qui, s'adaptant aux diverses désignations du décan, représentent cependant le même objet. Les hiéroglyphes nous fournissent d'abord le groupe [hiéroglyphes] ou [hiéroglyphes] que l'on sait signifier une vigne, c'est-à-dire un lieu planté du végétal qui produit le vin; si alors nous cherchons, d'un

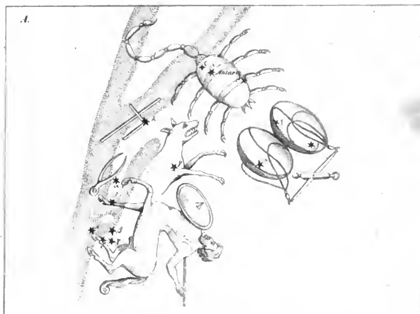
antre côté, le mot copte exprimant ce même sens, nons rencontrons ϩⲙⲉ qui rappelle exactement le grec *Κωμή* et puis encore ⲔⲞⲘⲀⲢⲒⲦⲎⲤ vinitor, qui montre bien l'identité des précédents; il est donc certain que nous avons à reconnaître la vigne dans l'objet représenté par le 18ème décan. Reste l'identification céleste: je crois, Monsieur, que nous devons, sans hésiter, reconnaître ici les étoiles de la constellation de la Flèche: nous savons en effet que, en outre de la dénomination précédente à laquelle nous nous sommes définitivement arrêtés dans les temps modernes avec Ptolémée, l'astérisme a eu autrefois d'autres appellations qui rappellent plus étroitement la signification du 17ème décan égyptien; ainsi certains auteurs le nomment canna, arundo, calamus, virga, etc. D'un autre côté, on peut voir dans le tableau des intervalles, que l'étoile α de la Flèche effectuait son apparition sur l'horizon de Thèbes 11h 40m après Sothis, c'est-à-dire 20m après l'instant précis fixé pour le lever de [hiéroglyphes]: mais il faut bien remarquer que la partie du groupe stellaire qui affecte la forme rectiligne faisant son apparition entre 11h 20m et 12h 00m, c'est-à-dire entre les levers du 17ème et du 18ème décan, il n'est guère possible d'admettre, si l'on a présentes les conditions imposées aux décans du groupe de la barque, que les Egyptiens n'aient eu l'idée de faire entrer les étoiles de la Flèche dans la série des décans: il suffisait de rattacher à la partie stellaire qui affecte la disposition rectiligne, une ou plusieurs autres étoiles faisant leur apparition à l'instant précis, marqué par l'intervalle correspondant au 17ème décan, et c'est ce qui pouvait se faire d'un grand nombre de manières différentes: je conclue donc à l'identification générale de [hiéroglyphes] avec les étoiles de la Flèche.

Firmicus donne au décan un nom qui n'a aucun rapport apparent avec ceux que nous avons déjà discutés: il appelle le décan Chenen; je transcris ce nouveau nom en hiéroglyphes:



ce qui veut dire astérisme présentant l'aspect d'une vigne. Pour légitimer cette décomposition, il suffit, Monsieur, de rappeler le groupe [hiéroglyphes] *senen*, affecté à la désignation d'un pharaon, et ayant la plus grande analogie de forme avec le nom du décan dans Firmicus. Si l'on pensait que la syllabe initiale du mot Chenen dût nécessairement correspondre à l'articulation ϧ, on obtiendrait un sens très-satisfaisant encore, en substituant au groupe [hiéroglyphes], cet autre [hiéroglyphes] qui désigne en général une branche de végétal; de sorte que, malgré les modifications que l'astronomie grecque, devenue science officielle, fit apporter à la théorie des décans, ce furent bien toujours les mêmes groupes célestes, et à peu près aussi les mêmes dénominations, jusqu'au moment où la science sacerdotale dut engager avec une religion nouvelle une lutte terrible dans laquelle toutes les institutions des anciens âges disparurent à la fois.

Imprimé chez Unger frères (Th. Grimm) à Berlin.


A.
Antar


B.
du Belier


BIBLIOTECA NAZIONALE NAPOLI

Wega







